



Daniel I.  Bernoulli

geb. 29 Jan. 1700.

Druck v. D Herter.

Biographien

zur

Kulturgeschichte der Schweiz.

Von

Dr. Rudolf Wolf,

Professor der Astronomie in Zürich.

Dritter Cyclus.

Mit dem Bildniss von Daniel Bernoulli.

Zürich,

Druck und Verlag von Orell, Füßli & Comp.

1860.

Der

Basler-Hochschule

zur Feier

ihres vierhundertjährigen Bestehens

am 6. und 7. September 1860

in dankbarer Erinnerung an ihr stetes Bestreben,
dem Vaterland große Männer der Wissenschaft zu bilden,
zu erhalten und zu gewinnen,

gewidmet

von dem Verfasser.

Vorwort.

Trotz der freundlichen Aufnahme und nachsichtigen Beurtheilung, welche auch dem zweiten Cyclus meiner Biographien zu Theil geworden ist, müßte ich fürchten meine Leser zu ermüden, wollte ich noch viele Bände nachschicken. Obschon daher das Material, Dank den zahlreichen Schweizern, die zur Förderung der mathematischen und Natur-Wissenschaften beitrugen, noch weiter hätte ausgesponnen werden können, machte ich bei Beginn des dritten Cyclus meinem Herrn Verleger den Vorschlag meine Bearbeitung so einzurichten, daß mit dem vierten Bande ein Abschluß erreicht werde. Die Annahme dieses Vorschlages hatte zur Folge, daß ich den noch zu behandelnden Stoff etwas anders gruppiren, und so einige der im Vorwort zum zweiten Cyclus für den dritten Band versprochenen Biographien durch andere ersetzen mußte. Ich glaube jedoch zuversichtlich, daß der dritte Cyclus durch die getroffenen Veränderungen eher gewonnen als verloren habe, — will aber immerhin dem Urtheile meiner Leser nicht vorgreifen, sondern mich auch in diesem Punkte ihrer Nachsicht empfehlen.

Indem ich nochmals wiederhole, daß der von mir bereits vorbereitete, und auch ein etwas einläßlicheres Generalregister enthaltende vierte Cyclus, zugleich der Letzte sein wird, erlaube ich mir zum Schlusse noch die Bemerkung, daß er wohl einerseits den Zweck erfüllen soll, das Ganze abzurunden, und

zu einem annähernd vollständigen Bilde der Leistungen der Schweizer auf den genannten Gebieten zu ergänzen, — daß er aber nicht etwa nur noch eine Reihe von Persönlichkeiten vorzuführen hat, die beim frühern Aussieben der in Frage Kommenden durchgefallen sind. Ich habe mir von Anfang an die Aufgabe gestellt, meinen Stoff so zu vertheilen, daß das Interesse in jedem folgenden Bande eher gesteigert als vermindert werde, und so sind mir für den letzten Cyclus die Saussurre, Euler, Piazzi, Escher von der Linth, Berthoud, Schellenberg, de Candolle, Plater, Perronet, Salis, Deluc, Gruner, Lesage, Wepfer rc., übrig geblieben, welche wohl Niemand unter die Letzten zählen würde, wenn eine Rangordnung aufgestellt werden sollte.

Zürich, den 25. October 1860.

Rudolf Wolf.

Inhalt.



Daniel I. Bernoulli

geb. 29 Jan. 1700.

Druck v. D Herter.

Theophrastus Paracelsus von Einsiedeln.

1493 — 1541.

Theophrastus Paracelsus wurde 1493 zu Maria-Einsiedeln im Kanton Schwyz geboren, und zwar nicht als Fremder, sondern als Einheimischer, da er [1]) von sich selbst sagte „der ich bin von Einsiedeln, deß Lands ein Schweizer“. Unsicherer sind die Nachrichten über seine Eltern. Seinen Vater, einen Arzt, führt Paracelsus, der sich selbst häufig als „Theophrast von Hohenheim“ unterzeichnete [2]), als „Wilhelm von Hohenheim“ auf [3]), jedoch ohne seine ursprüngliche Heimath zu nennen, und da haben sich über diese letztere zwei wesentlich verschiedene Ansichten gebildet: Die Einen [4]) geben an, der Vater habe eigentlich „Wilhelm Hö-

1) Am Ende des ersten Buches seiner Wundarznei, welche mir in einem Exemplare der Huser'schen Gesammtausgabe der Paracelsischen Schriften „Straßburg 1616—1618, 3 Bde. in Fol.“ vorliegt, das 1633 durch „Hans Jacob Ammann, Genant der Tallwyler-Schärer (s. I. 87—89), in die Burgerliche Bibliothek Zürich verehrt“ worden. — Dr. Moll muß wohl diese Stelle nicht gekannt haben, da er in Band XXII. Nr. 13 des Würtemb. medicin. Korrespondenz-Blattes wiederholt behauptet, „man findet nirgends, daß sich Paracelsus für einen Schweizer erklärt.“

2) Wie z. B. in seinen Zuschriften an Kaiser Ferdinand und den Augsburg. Stadtarzt Thalhauser, welche an der Spitze der Wundarznei stehen und von München und Augsburg im Jahre 1536 datirt sind. Marx sagt in seiner werthvollen „Würdigung des Theophrastus von Hohenheim, Göttingen 1842 in 4.“, die ich für gegenwärtige Arbeit vielfach benutze, daß er sich fast ausschließlich so geschrieben habe. — Auf mehreren, bei seinen Lebzeiten erschienenen Traktaten, von denen zum Theil noch unten gesprochen werden wird, erscheint auch der Name Paracelsus, der wahrscheinlich nichts anderes als eine, wenn auch vielleicht nicht ganz sprachrichtige Uebersetzung von Hohenheim ist.

3) Z. B. Wundarznei, Buch 2, Trakt. 3.

4) So schon Haller in seiner Bibl. med. pract. II. 2, sich auf das Zeugniß des Rathsherr Dr. Laurenz Zellweger in Trogen stützend.

hener" geheißen, und sei von Gais im Kanton Appenzell gebürtig gewesen, und belegen dieß [5]) namentlich mit dem Zeugnisse eines glaubwürdigen Zeitgenossen, des aus der Reformationsgeschichte bekannten Johannes Keßler von St. Gallen, der in seiner ungedruckten «Sabbatha» diesen Ursprung als ein allbekanntes Factum hinstellt; ferner soll es urkundlich bewiesen sein, daß neben andern Appenzellern auch Höhener von Gais nach dem Kanton Schwyz ausgewandert seien. Die Andern [6]) machen Wilhelm von Hohenheim zu einem bald rechten, bald linken Gliede der adelichen Familie der Bombaste von Hohenheim, deren Stammburg in der Nähe des zwei Stunden von Stuttgart entfernten Dorfes Plieningen stand, d. h. zu einem Schwaben statt einem Schweizer, — und berufen sich dabei theils darauf, daß sich Paracelsus selbst „Bombast von Hohenheim" genannt habe [7]), und auch bei seinen Zeitgenossen dieser Name vielfach vorkomme, theils darauf, daß in einer beim Tode des Vaters von dem Magistrate zu Villach ausgestellten Urkunde [8]) als Sohn und Erbe „der Ehrenvest

5) Wie Escher in seinem gediegenen, aber der kritischen Arbeit Marx's noch entbehrenden Artikel über Paracelsus in Ersch und Gruber, den ich für meine Arbeit neben Marx und vielen andern nach und nach im Texte oder in den Noten citirten Schriftstellern benutzt habe, denen ich hier noch „Rixner und Siber, Leben und Lehrmeinungen berühmter Physiker. Heft I. Theophrastus Paracelsus. Sulzbach 1819 in 8." beifügen will, — eine sehr fleißige, aber leider auch noch großentheils unkritische Arbeit.

6) Wie namentlich der Note 1 erwähnte Dr. Moll, welcher in Bd. XXI. Nr. 32 u. f. des dort cit. Journ. eine Abhandlung „Philipp Bombast von Hohenheim" einrückte, in welcher ein ganzer Stammbaum der Hohenheimer gegeben wird, der „1481 Wilhelm III. inscribirt in Tübingen" und „1493 Philipp", der unser Paracelsus sein soll, aufweist. Der Name „Philipp" dürfte übrigens hiebei am wenigsten in's Gewicht fallen, da Paracelsus denselben bei Leben nie geführt zu haben scheint, sondern ihn erst auf seinem Leichensteine in Salzburg erhielt (siehe Marx 6), während Paracelsus dagegen selbst sagt, daß er „Art und Tauffshalber" Theophrastus heiße.

7) Nach Marx jedoch nur Ein Mal, nämlich in seinem etwas hochtrabenden Programme vom 7. Juni 1527, mit welchem er zu seinen Vorlesungen in Basel einlud (s. Schriften I. 950), — und dieß könnte am Ende auch aus Eitelkeit geschehen sein, wie das allfällige Umändern des Namens „Höhener" in „von Hohenheim", und würde dann allerdings auf Bekanntschaft, aber noch nicht auf Verwandtschaft mit dem alten Schwäbischen Geschlechte hinweisen.

8) Deren Aechtheit übrigens von Haller bezweifelt wird. Sie wurde nebst dem Testamente des Paracelsus, dem Inventar seiner Verlassenschaft rc. zu Straßburg

Hochgelert Herr Theophrastus Bombast von Hohenheim" genannt werde. — Ohne diesen Streit, betreffend den Vater, definitiv entscheiden zu wollen, obschon mir die erstere Ansicht mehr zusagt, halte ich für Paracelsus selbst an seinem eigenen, oben mitgetheilten, unverfänglichen Ausspruche fest, nach welchem er ein Einsiedler und Schweizer ist, — und dieß gegenüber einem Schwäbischen Ursprunge noch um so entschiedener, als wieder Paracelsus selbst wiederholt[9]) bei Aufzählung seiner Schüler seine Landsleute und die Schwaben einander förmlich gegenüberstellt[10]). — Betreffend die Mutter unsers Paracelsus stimmen alle Angaben dahin überein, daß sie vor ihrer Verheirathung[11]) die Aufsicht über ein mit dem Kloster zu Einsiedeln verbundenes Krankenhaus geführt haben möge, auch wahrscheinlich aus dortiger Gegend gebürtig gewesen sei, — ihren Namen dagegen scheint Niemand zu kennen. — Als Geburtsstätte des Paracelsus endlich wird durch die Sage ein Haus bei der vom Etzel her über die Sihl nach Einsiedeln führenden Teufelsbrücke bezeichnet, das[12]) erst 1814 wegen Baufälligkeit niedergerissen wurde.

„Von Kindheit auf" unter Anleitung seines Vaters, der sich später[13]) nach Villach in Kärnthen begab und daselbst etwa 1534

1574 von Michael Schütz, genannt Toxites, publicirt, — von demselben, der schon 1565 das Holzbüchlein des Paracelsus vermehrt herausgab, sich in einer betreffenden Zuschrift an den Grafen Philipp zu Hanau als Schüler von Paracelsus durch Adam von Bodensteins Vermittlung bekannte, und denselben gegen die verschiedenen Anschuldigungen wacker vertheidigte.

9) Schriften I. 335—336, 648.

10) J. Curio nannte Paracelsus in seiner Schrift von 1570 «Theophrastus Helveticus», — Theodor Zwinger «Theoprastus P. Helvetius», — nach Locher (s. Note 12) der mit ihm befreundete Erasmus gewöhnlich «Helvetius Eremita», — seine Feinde titulirten ihn feiner „Waldesel von Einsiedeln."

11) Nach Locher (s. Note 12) hatte diese 1492 statt.

12) „Hans Locher, Theophrastus Paracelsus Bombastus von Hohenheim, der Luther der Medicin und unser größter Schweizerarzt. Zürich 1851, 68 S. in 8." — Beiläufig mag bemerkt werden, daß Lochers Angabe, Paracelsus sei das einzige Kind seiner Eltern gewesen, nicht richtig zu sein scheint, da Escher und sogar Locher selbst von einem Neffen (nicht Oheim, wie Moll sagt) Peter Wesener berichten, der Prokurator des Klosters Einsiedeln war, und, nach Escher, Paracelsus als den Bruder seiner Mutter bezeichnete.

13) Nach Moll und Locher im Jahre 1502.

Vater [14]), mit dem ärztlichen Berufe vertraut geworden, erkannte Paracelsus bald, daß bloßes Lesen der „Geschriften der Alten und der Neuen“ ihn nicht weit führen könne, daß „keinem sein Meister im Haus wachset“, und daß „die Kunst keinem nachgehet,

---

14) Auch Paracelsus, der wahrscheinlich noch später zuweilen längere Zeit beim Vater lebte, gewann Kärnthen lieb, und nannte es „nach dem landt meiner Geburt das ander mein Vatterland“, d. h also seine zweite Heimath. Es ist wol ein Mißverständniß dieser Stelle, das Meyer (Gesch. d. Bot. IV. 425) veranlaßte zu sagen, Paracelsus bezeichne Einsiedeln als seine Vaterstadt, Kärnthen als seine Heimath. Auch Moll macht bei dieser Gelegenheit eine fast mehr als sonderbare Bemerkung, wenn er sagt: „Dieses Villach nennt Paracelsus selbst seine zweite Heimath, nennt aber nirgends die Schweiz sein erstes Vaterland, wozu er auch keine Veranlaßung hatte, denn trotzdem, daß er sich in Basel als Professor und sonst in der Schweiz aufhielt, war gerade die Schweiz es, welche ihn vorzugsweise verfolgte und diese Verfolgung bis auf Dr. Hans Locher fortsetzte, welcher den Verfolgten nun auf einmal da einbürgern will, wo die meisten Zweifel nicht bloß gegen seinen Geburtsort, sondern auch gegen seine Lehren entstanden sind (Erastus, Conring, C. Geßner, Zimmermann).“ Erstens wußte Moll offenbar nicht, wie schon Note 1 gesagt wurde, daß sich Paracelsus selbst ganz entschieden als Schweizer bekennt, und hiemit fällt natürlich bereits sein ganzes Gebäude zusammen. Zweitens weiß ich nichts davon, daß ihn Schweizer als Nichtschweizer betrachteten, sondern gerade der von ihm citirte Zimmermann nennt ihn in seinem Werke von der Erfahrung in der Arzneikunst (I. 118) „einen Schweizer aus dem Kanton Appenzell“, wohl sich auf Haller stützend, der doch gewiß vor Hans Locher lebte, und überhaupt von Moll bei dieser Gelegenheit auch hätte citirt werden können, da er Hallers Ausspruch in seiner ersten Arbeit anführte; — auch Escher schrieb seinen trefflichen Artikel über Paracelsus mindestens 13 Jahre vor Locher; sogar Erastus soll (nach Marx Note 10) Paracelsus als Appenzeller betrachtet haben', und dabei ist wohl zu bemerken, daß weder Escher, noch Haller 2c. mit der Angabe des Appenzellischen Ursprungs die Geburt in Einsiedeln anzweifelten; Hermann Conring ist meines Wissens kein Schweizer, und Geßners Bibliothek habe ich zur Stunde nicht bei der Hand; dagegen könnten noch Zwinger Leu, Herzog, 2c. dafür angeführt werden, daß auch ältere Schweizer in Paracelsus einen Landsmann erblickten. Drittens, daß Schweizer gegen Paracelsus stritten oder ihn wenigstens nicht würdigten, bedaure ich; aber gegen die Landsmannschaft zeugt dieß doch wahrlich nicht, — heißt es ja immer noch „der Prophet gilt nichts im Vaterlande.“ Wenn man auf solche Nebenumstände bauen wollte, so könnte man aus der bloßen Erzählung Moll's in seiner ersten Arbeit, wie Paracelsus bei seinem einstigen Aufenthalte in Eßlingen gezwungen wurde „seinen Wanderstab weiter zu setzen“ auch den Schluß ziehen, Paracelsus sei jedenfalls kein Edler von Hohenheim gewesen, sonst wäre ihm dieß wol trotz der Verarmung seiner Familie in der Nähe seiner Stammburg und in einer Stadt, wo jene Familie „Güter und Einkünfte“ besessen, schwerlich begegnet. Schließlich könnte man auch ein großes Verzeichniß von Deutschen anlegen, die gegen Paracelsus schrieben oder ihn schlechtweg beschimpften; so schrieb der Deutsche Meiners in seiner historischen Vergleichung der Wissenschaften des Mittelalters: „Zu den größten Feinden aller

aber ihr muß nachgegangen werden"[15]). „Ich habe etwan gehört", sagt er, „daß ein Arzt soll ein Landfarer seyn: dieses gefelt mir zum besten wol. Dann Ursach, die Krankheiten wandern hin und her, so weit die Welt ist, und bleiben nicht an einem ort. Will einer viel Krankheiten erkennen, so wander er auch: Wandert er weit, so erfert er viel, und lehrnet viel erkennen. Gibt wandern nicht mehr verstand, dann hinderm Ofen sitzen? Der die Natur durchforschen wil, der muß mit den Füßen ihre Bücher tretten. Die Geschrifft wird erforschet durch ihre Buchstaben, die Natur aber durch landt zu landt, als offt ein Landt, als oft ein Blat." Darum, und nicht aus Hang zum Vagabundiren, besuchte Paracelsus frühe fast alle hohen Schulen und fast aller Herren Länder[16]). „Hab die hohen Schulen", erzählt er selbst, „erfahren lange Jahr bey den Teutschen, bey den Italischen, bey den Franckreichischen, und den Grund der Artzney gesucht, mich nicht allein derselben Lehren und Geschrifften, Büchern, ergeben wöllen, sondern weiter gewandert, gen Granaten, gen Lizabon, durch Hispanien, durch Engelland, durch die Mark, durch Preussen, durch Littaw, durch Polandt, Ungern, Walachy, Siebenbürgen, Crabaten, Windisch Mark, auch sonst andere Lender[17]), nicht noth zu erzehlen, und in allen den Enden und

wahren Wissenschaft und zu den eifrigsten Beförderern aller Arten von Aberglauben gehörte Theophrastus Paracelsus", — so besprach ihn der Deutsche Adelung unter dem Titel: „Theophrastus Paracelsus, ein Kabbalist und Charlatan" in seiner Geschichte der menschlichen Narrheit; — so sagte der Deutsche Neumann in seiner Pathologie und Therapie: „Wer kann ein Buch von Theophrastus in die Hand nehmen, ohne sich sofort zu überzeugen, daß der Mann wahnsinnig war", — ꝛc.

15) Um nicht durch Citate zu ermüden, bemerke ich hier für ein und alle mal, daß die mit Anführungszeichen gegebenen Stellen wörtlich den Paracelsischen Schriften entnommen sind, — theils durch eigenes Aufsuchen, theils an der Hand von Marx, Häser, Locher, ꝛc.

16) Noch vor Basel (s. Note 18) soll Paracelsus den Unterricht des gelehrten Bischofs Eberhart Paumgartner von Lavant im Kloster St. Andrä in Kärnthen genossen, — nach Basel in den Laboratorien des Abt Johannes Trithemius zu Sponheim und des Sigmund von Fugger zu Schwatz im Tyrol gearbeitet haben. Während seinen Reisen diente er z. B. (s. Bd. 4 der Abh. der k. Soc. der Wissensch. zu Kopenhagen) einige Zeit bei den dänischen Truppen als Feldarzt, und in ähnlicher Stellung soll er auch in den Niederlanden, in Italien, ꝛc. gewesen sein.

17) Mehrere Biographen dehnen diese Reisen noch weiter nach Süden aus. So sagt z. B. Cap in seinen «Etudes biographiques, Paris 1857 in 8.»,

Orten fleissig und embsig nachgefragt, Erforschung gehabt gewisser und erfahrner warhaffter Künsten der Arzney: Nicht allein bey den Doctoren, sondern auch bey den Scherern, Badern, gelehrten Artzten, Weibern, Schwartzkünstlern, so sich des pflegen, bey den Alchimisten, bey den Klöstern, bey Edlen und Unedlen, bey den Gescheidten und Einfeltigen: Hab aber so gantz grundtlich nicht mögen erfahren, gewiß zu seyn, es seye in was kranckheit es wölle. Hab jhm viel nachgedacht, das die Artzney ein ungewisse Kunst seye, die nicht gebürlich sey zu gebrauchen, nicht billich, mit Glück zu treffen, Einen gesund machen, Zehen dargegen verderben." Mehrmals sey er ganz mißmuthig geworden, wenn er gesehen habe, daß die Aerzte „um die Kunst der Artzney gangen sind wie eine Katz um den Brey, und lehreten das sie selbst nicht wußten", ja daß kein Arzt gewiß seie auch nur ein Zahnweh zu heilen, geschweige eine größere Krankheit, — habe den Entschluß gefaßt einen Beruf zu verlassen, der nur „ein Fabelwerk und ein süß außlocken des Pfennings" sey, und keine gewisse Grundlage habe; dann aber habe er sich wieder an dem Spruch Christi: „Die gesunden dörffen keins Artzts, allein die Krancken" gestärkt, und sich vorgenommen „fürbaß zu suchen und eim andern Grundt nachzufahren, der da unbefleckt sey von dem bisherigen Fablen und Klappern."

Der redliche Wille, mit dem Paracelsus darnach strebte, sich Kenntnisse zu sammeln, und dieselben zum Besten seiner Mitmenschen zu verwenden, hatte bei seinen natürlichen Anlagen großen Erfolg. Eine Reihe glücklicher Kuren theils vornehmer Personen, theils bisdahin als unheilbar angesehener Krankheiten, machte seinen Namen bald weit bekannt, — um so mehr, als er auch selbst nicht versäumte sie in großartigster, aber nach dem Maßstabe seiner Zeit zu beurtheilender Weise auszuposaunen. Als daher Basel im Jahre 1526 durch den Abgang seines bisherigen

welche beiläufig gesagt über Paracelsus, gerade so wie der betreffende Artikel Renauldin's in der Biographie universelle, der seine Hauptquelle gewesen zu sein scheint, sehr viel Irrthümliches enthalten: «Il alla ensuite en Egypte, à Constantinople, où il se fit initier aux mystères des adeptes orientaux.» Andere geben als Zweck seiner Reisen an, daß er überall den Stein der Weisen gesucht habe, und lassen ihn auf denselben die Nativität stellen, Geister citiren, ꝛc.

Stadtarztes und Professors Wilhelm Copus genöthigt wurde, sich nach einem Manne umzusehen, der ihn nicht nur als Praktiker ersetzen, sondern zugleich an der durch die Reformationsstürme bereits erschütterten Universität mit Erfolg als Lehrer auftreten könne, lag es nahe dem Rathe von Oecolampad zu folgen, und das neu aufgehende Gestirn zu gewinnen [18]). Paracelsus folgte dem Rufe, und hatte von Kranken und Zuhörern großen Zulauf, dagegen bald eine nichts weniger als angenehme Stellung. Schon daß er gegen alle frühere Uebung sich auf dem Katheder der deutschen Sprache bediente, und sich auch nicht darauf beschränkte einen alten ärztlichen Schriftsteller zu commentiren, sondern seine eigene Wissenschaft vortrug, wurde von seinen Kollegen übel vorgemerkt, — um wie viel mehr, daß er sich in den stärksten Ausdrücken gegen die damals noch als Orakel betrachteten Galen, Avicenna, ꝛc. ausließ, und nur den gerade von Andern für einen Schwätzer gehaltenen Hippokrates als einen wahren Arzt anerkannte, — ja sich sogar erlaubte, in Nachahmung Luthers, die Werke Avicenna's öffentlich ins Feuer zu werfen, „auf daß alles Unglück mit dem Rauch inn Luft gang" [19]). Ferner wurde nicht nur der Neid der übrigen Aerzte durch das wachsende Zutrauen, welches Paracelsus in Folge glücklicher Kuren, wie z. B. der Froben's [20]), in immer weitern Kreisen fand, von Tag zu Tag größer, — sondern ging bei ihnen und den Apothekern in den bittersten Haß

---

18) Nach Moll und Locher wäre Paracelsus noch von den Studienjahren her in Basel in gutem Andenken gewesen; sie lassen ihn im 16ten Jahre die Hochschule Basel beziehen. In die Matrikel scheint jedoch wenigstens sein Name nicht eingetragen worden zu sein, sonst hätte Lutz wohl nicht versäumt, ihn auf Pag. 47 seiner „Geschichte der Universität Basel, Aarau 1826 in 8." zu nennen. — Nach einzelnen Berichten hätte sich Paracelsus schon 1525 als praktischer Arzt in Basel niedergelassen.

19) Durch dieses Eifern gegen die Alten machte er sich auch Konrad Geßner, der so große Stücke auf diesen hielt, abgeneigt, und wurde dann zur Strafe von ihm in seiner Bibliotheca etwas über Gebühr unsanft behandelt.

20) Der berühmte Buchdrucker Joh. Froben, der Freund des Erasmus, hatte sich bei einem Sturze den rechten Fuß so stark beschädigt, daß ihn mehrere Aerzte amputiren wollten. Paracelsus stellte ihn rasch so weit her, daß er noch zwei Reisen nach Frankfurt machen konnte. Als dann Froben, der sich nicht schonte, später wieder krank wurde und an einem Schlagflusse starb, mußten natürlich die von Paracelsus zu seiner ersten Heilung gebrauchten Opiate an seinem Tod schulden.

über, als er in seinem Feuereifer gegen alle Mißbräuche über das übliche Receptiren loszog, verlangte, daß die Apotheken strenge visitirt, und ihre Besitzer angehalten werden, eidlich zu versprechen, mit den Aerzten keine geheimen Abreden zu Ungunsten des Publikums zu treffen. „Je länger geschrifft", sagte er unter Anderm in Beziehung auf den erstern Punkt, „je kleiner der Verstand, je länger die Recepten, je weniger tugendt. Ihr sollen euch nit verwundern lassen, daß ich so kurze Recept setz oder mach: dann ursachen, was mehr darzu käm, were eine verderbung der Artzney." Und in Beziehung auf den Zweiten in einem Schreiben an den Rath der Stadt Basel, in welchem er sich zugleich beklagt, daß ihn „etlich Doctores und Medici hinterruck schmähen", ja ihn verhindern wollen Kollegien zu lesen, vermeinend, daß er „das zu thun nicht gewalt noch macht habe", da man ja nicht einmal wisse, ob und wo er Doctor geworden sei[21]): „E. G. mag wol selbs ermessen, so ich armen krancken Leuten auff jhr begeren in die Apotecken schreiben, was jhnen von nöthen, daß ich dann auch wissen mög, ob sie der Kunst bericht seyn und die Krancken nit versaumt, auch dieselbigen Apotecker kein heimlich Pact mit etlichen Doctoren und Aerzten haben, sonder vor E. G. beschickt und in Eyd genommen werden. Daß sie jhrer Apotecken zu tag und nacht trewlich warten: Demnach jre Apotecken visitiren und ersuchen, ob sie deren, wie sichs gebürt, gerüst und versehen seyn, jhnen in bemelten Eyd gebunden werde, Arm und Reich in ziemlichen Tax jhrer Wahren unüberschätzt zu halten." — Das gegen Paracelsus geschürte Feuer kam nur zu bald zum Ausbruch: Ein Domherr zu Basel, Namens Cornelius von Lichtenfeld, hatte sich

21) Wo Paracelsus promovirte, weiß man jetzt noch nicht; aber es ist wohl unzweifelhaft, daß er Doctor war. Er nannte sich selbst einmal «Doctor Helveter» und erscheint auch auf mehreren bei Leben gedruckten Schriftchen als Dr. Paracelsus. An der Spitze der Vorrede zu dem von Marx nicht geradezu als unächt erklärten, der Statt Sterzingen gewidmeten „Büchlein von der Pestilenz" (I. 356 —360) liest man sogar: «Theophrastus von Hohenheym der heiligen Schrifft Professor, Beyder Artzneyen Doctor», — andere Male wird er noch als Magister der freien Künste aufgeführt. Paracelsus hielt auch die academischen Würden hoch in Ehren, nur rügte er den häufigen Mißbrauch in ihrer Ertheilung, und sagte so: „Baccalaureus seyn und nichts verstehen, Magister seyn und nicht wissen, Doctor seyn und nur wähnen, das ist gar zu wenig."

geäußert, daß er demjenigen, der ihn von seinen Magenbeschwerden befreien würde, gerne 100 Gulden bezahlen wollte. Paracelsus übernahm die Kur, und drei Pillen von seinem sogen. Laudanum hatten den gewünschten Erfolg; aber nun weigerte sich der Domherr sein Versprechen zu erfüllen, — und als ihn Paracelsus vor Gericht belangte, setzte dieses die Entschädigung auf 6 Gulden herunter. Paracelsus wurde heftig, stieß öffentlich, nach Einigen sogar schriftlich, Schimpfreden gegen den Magistrat aus, — fand es dann aber bei der ihm wohl bekannten Stimmung gerathen, Basel eiligst zu verlassen.

Nach dieser kurzen, etwa zweijährigen academischen Wirksamkeit begann Paracelsus wieder seine Kreuz- und Querzüge, die sich von den frühern nur dadurch unterschieden, daß sie auf die deutschen Lande und die Schweiz beschränkt blieben, und daß Paracelsus fast immer von einer Schaar Schüler begleitet war, von denen die Meisten glaubten, er besitze geheime Mittel und Künste, welche sie ihm ablocken können, und dann, wenn sie enttäuscht wurden, ihren Aerger dadurch an dem Meister ausließen, daß sie ihn auf alle mögliche Weise verunglimpften, während sie ihm kurz zuvor noch auf eckelhafte Weise gedient hatten. Paracelsus erkannte sie im allgemeinen ganz gut: „Die mir haben die Federn ab dem Rock gelesen", sagt er, „die mir haben Urin aufgewärmt, die mir haben gedient und gelächlet, und wie die Hündlein umgestrichen und angehangen, — das sind und werden Erzschelmen geben." Und wieder: „Ich wart von niemandts kein Dank. Dann zwo Secten werden erstehen auß meiner Artzney. Eine, die es zu Bescheisserey brauchen wirdt, dieselbigen sind des Geblüts nicht, daß sie weder Gott noch mir danken, sondern mehr verfluchen wo sie möchten. Die ander so da wol gerahten, die werden vor Freuden des Dancks vergessen. Je größer Dienst, je größer Undankbarkeit. Je mehr einer den andern underricht, je mehr er jn nachfolgends schendet". Andere Schüler oder Gehülfen, und so namentlich Joh. Oporin [22]), den er „in allem Vertrauen gebrauchet", konnten ihn jedoch durch ihre scheinbare Ergebenheit auf längere Zeit täuschen. —

22) Siehe Note 84.

Die neuen Reisen des Paracelsus lassen sich nur durch Andeutungen skizziren: Schon im Juli 1528 datirte er von Colmar aus, — im November 1529 von Nürnberg, — im März 1530 von Beritzhausen und im gleichen Jahre von Amberg, — im März und noch im August 1531 von St. Gallen[23]). Von 1531 bis 1535, wo er Ende August seine Beschreibung des Bades Pfäfers[24]) im Kloster Pfäfers dem Abt dedicirte, scheint er sich fortwährend in der Schweiz herumgetrieben zu haben, namentlich im Appenzellischen, wo sich noch aus jener Zeit einige Handschriften von ihm erhalten haben sollen. Im Mai 1536 datirte er wieder von Mündrraht, im Juli und noch im August 1536 von Augsburg, — im Juni 1537 von Kronau in Mähren, — im gleichen Jahre 1537 und noch im August 1538 war er in Kärnthen und hatte den Vorsatz nach Wien zu gehen, — im August 1541 endlich finden wir ihn in Salzburg. — Da und dort fand er Gunst und freundliche Aufnahme, — mehrentheils aber Mißachtung und Verfolgung. Haushälterischer Sinn fehlte ihm von jeher: Hatte er gute Zeiten, so brauchte er viel, und führte ein lustiges Leben, wurde auch wohl zuweilen noch von Dieben erleichtert, — folgten schlechte Zeiten, so war für sie nicht vorgesorgt, und er litt bittern Mangel. Von Reichen wurde er oft nicht bezahlt, — von Armen verbot ihm seine Menschenfreundlichkeit etwas anzunehmen. In Salzburg endlich, wohin ihn der Erzbischof Ernst gerufen hatte, schien für die Dauer eine bessere Zeit anbrechen zu wollen, — allein schon am 24. September 1541 schlug sein Stündlein, — ob in natürlicher Folge früher Erschöpfung durch leibliche und geistige Strapatzen[25]), — oder in Folge eines Sturzes, der durch gedungene Gesellen herbeige-

23) Eine mit Paracelsus Aufenthalt in St. Gallen zusammenhängende Sage, aber offenbar auch nichts als Sage, erzählt Kohlrusch im ersten Bande seines Schweizerischen Sagenbuches.

24) „Vonn dem Bad Pfeffers in Oberschwytz gelegen, Tugenden, Krefften unnd würckung, Ursprung unnd herkommen, Regiment und Ordinantz, durch den hochgeleerten Doctorem Theophrastum Paracelsum, S. l. et a. 23 S. in 4." — Nach Hallers Bibl. I. erschien dieß Schriftchen später noch separat: Straßburg 1571, Basel 1576 und 1594, Ems 1619.

25) Cap ist auch da nicht unsicher; er läßt Paracelsus an einem Schlagflusse «à la suite d'une partie de débauche» sterben. Andere gute Freunde lassen ihn gar vom Bösen holen.

führt worden sein soll[26]), ist bis jetzt unsicher geblieben. Auf Befehl des Erzbischofs wurde er auf dem Kirchhofe bei St. Sebastian begraben, und sein Grab durch eine Marmortafel mit rühmlicher Inschrift kenntlich gemacht; später (1752) wurde er in das Vorhaus der Kirche versetzt, und sein Grabmonument erneuert, — auch das Haus in der Linzergasse, welches er bewohnt hatte, mit seinem Bilde und einer Inschrift geziert. „Drei Tage vor seinem Tode", erzählt Escher, „hatte Paracelsus sein Testament[27]) gemacht, worin er seine Habseligkeiten (16 Dukaten, 1 Mark 3 Loth ungemünztes Gold, 11 Mark 10 Loth Silbergeräthe nebst Kleidern u. s. w.) dem Hospital in Salzburg vermachte, mit Ausnahme einiger kleiner Legate[28]). Seine Manuscripte und die wenigen Bücher, die er besaß, gab er einem Barbier Andreas Wendel. Das nach seinem Tode darüber aufgenommene Verzeichniß ist merkwürdig für seine Charakteristik; es enthält nichts anderes als Folgendes: 1) Concordantia Bibliorum; 2) Biblia parva forma; 3) Novum Testamentum; 4) Interpretationes Hieronymi super Evang. in duobis libellis; 5) Ein gedrucktes, und sieben geschriebene Arzneibücher und sonst allerlei andere Collectur; 6) Mehr etliche und allerlei geschriebene Collectur in Theologia, so Theophrastus soll concipirt haben."

Die Aufzählung der wissenschaftlichen Leistungen des Paracelsus mag mit den die Chemie betreffenden begonnen werden, wofür ich mich fast ausschließlich an Kopp[29]) halte. Nach diesem so kompetenten Manne machte Paracelsus in seiner Archi-

26) An seinem angeblichen Schädel soll Sömmering eine Spalte gefunden haben, welche für einen solchen Sturz sprechen würde.

27) Vergl. Note 8.

28) So führt Marx (nach Murr, neues Journal zur Literatur und Kunstgeschichte 1799, Theil 2) an, daß er testamentarisch „seinen nägstgesipptten Freunden zu Ainsidl in Schweitz wohnhafft" ein Legat ausgesetzt habe.

29) „Geschichte der Chemie, Braunschweig 1843—1847, 4 Bde. in 8." — Den mehr biographischen Theil von Kopp's Darstellung des Paracelsus könnte ich nicht in ähnlicher Weise benutzen, da Kopp sich offenbar zu sehr an die durch Oporins Aeußerungen entstandene Fama hielt, von der unten näher gesprochen werden wird, und auch manche der Paracelsus untergeschobenen Schriften für ächt angesehen zu haben scheint.

doxa [30]) zuerst darauf aufmerksam, daß beim Auflösen des Eisens in verdünnter Schwefelsäure sich Luft entwickle: „Luft erhebt sich und bricht herfür gleich wie ein Wind“. — Er unterschied zuerst richtig den Alaun von dem Vitriol nach der darin enthaltenen Basis. — Auch die bleichende Wirkung der schwefeligen Säure kannte er, denn in seinem Traktat von natürlichen Dingen liest man: „Der rohe Sulphur hat eine Art an sich, daß er rothe Dinge weiß macht, durch seinen Rauch, als die rothen Rosen.“ — Um das Verhalten der Körper in sehr hoher Temperatur zu untersuchen, wandte Paracelsus ganz zweckmäßig Brennspiegel und Sammelgläser an, — die wirksamsten Mittel, die damals zu Gebote standen. — Wie sein Zeitgenosse Agricola, kannte Paracelsus ferner die Trennung des Goldes vom Silber durch Scheidewasser, und beschrieb sie ausführlich. — „Wichtiger aber“, sagt Kopp, „wird noch Paracelsus, weil er die Reihe derer eröffnet, welche der chemischen Untersuchung der Mineralwasser größere Aufmerksamkeit schenkten. Seine Methoden hat er zwar nicht genau mitgetheilt, und die Analysen, die er mitunter angibt, sind wohl schwerlich die Resultate wirklich angestellter Versuche. Eine wichtige Reaktion indeß ist durch ihn bekannt geworden, die Bestimmung der eisenhaltigen Wasser durch Galläpfeltinktur.“ — Und diese Notiz leitet uns zu einem der Hauptverdienste unsers Paracelsus, das wir wieder am Besten mit Kopp's eigenen Worten schildern. „Unbestritten bleibt Paracelsus“, sagt er, „das Verdienst, zuerst für die allgemeinere Einführung von chemischen Präparaten in die Arzneimittellehre kräftig gewirkt zu haben. Während bei den früheren Aerzten nur sehr wenige solcher Substanzen, deren Darstellung stets eine sehr einfache war, als Arzneimittel in Anwendung gekommen waren, und auch Basilius Valentinus, der mit mehr Sicherheit neue Mittel anzuwenden suchte, sich hauptsächlich auf Präparate Eines Stoffes, des Antimons, beschränkt hatte, untersuchte Paracelsus die meisten der ihm bekannten chemischen Produkte in Hinsicht auf ihre medizi-

30) «Decem libri Archidoxis Theophrasti» (I. 786—823). — Die chemischen Arbeiten sind jedoch auch in einer Reihe der andern Schriften, z. B. in der Schrift «De natura Rerum» (I. 880—921) zusammenzusuchen.

nische Wirksamkeit. Er äußert einmal geradezu, der wahre Gebrauch der Chemie sei nicht, Gold zu machen, sondern Arzneien darzustellen. In dieser Beziehung sind seine Verdienste nicht genug zu würdigen, und viele noch jetzt geschätzte Arzneimittel fanden bei ihm die erste oder doch sehr verallgemeinerte Anwendung. Die innerliche Anwendung des Quecksilbers in mancherlei Gestalt, mehrerer Bleipräparate, spießglanzhaltiger Arzneien, der Schwefelmilch, des Kupfervitriols, des Eisensafrans und anderer Eisenpräparate wurde von ihm gelehrt, während die meisten dieser Stoffe von allen frühern Aerzten als Heilmittel absolut verworfen worden waren. Ja seinem Grundsatze gemäß, daß selbst die gefährlichsten Gifte unter gewissen Umständen als Arznei wirken können, wandte er sogar das Vitriolöl und den Arsenik, den letztern jedoch nur äußerlich, als Heilmittel an. An die Bemühungen der neusten Zeit erinnernd sind seine Bemühungen, aus den Pflanzen, welche medizinische Wirksamkeit besitzen, den eigentlich wirksamen Bestandtheil, die Quintessenz, wie er ihn nannte, auszuziehen, und diesen statt der ganzen Pflanze oder ihres ganzen Saftes zur Darstellung der Arzneien und zur Heilung anzuwenden. Dieses Bestreben führte ihn zu der Bereitung der vielfachen Tinkturen, Essenzen und Extracte, welche er in die Heilkunde einführte, und an die Stelle der bisher gebrauchten Decocte und Säfte, deren ganze Zubereitung meist in Versüßung mit Zucker bestand, zu setzen suchte. Daß er, welcher gegen die zu seiner Zeit üblichen Arzneien im Allgemeinen auf das heftigste ankämpfte, auch mehrere verwarf, welche es nicht verdienten, und viele in Gebrauch zu bringen suchte, welche die alten in nichts übertrafen, wohl aber ihnen oft nachstanden, vermindert zwar sein Verdienst um die Einführung guter Arzneien, hebt es aber nicht auf. Was wir ihm hauptsächlich verdanken, ist, daß durch seine Bemühungen einerseits die Aerzte veranlaßt wurden, sich mit der Bereitung chemischer Arzneien und dadurch mit der Chemie selbst mehr bekannt zu machen, daß anderseits auch die Apotheker mit chemischen Operationen mehr vertraut wurden, wie denn von Paracelsus Zeiten an eigentlich erst der Anfang der Pharmacie in dem heutigen Sinne des Wortes zu setzen ist.

Neben dem Nutzen für die Medizin hat also die Anwendung chemischer Präparate als Heilmittel auch auf die Chemie sehr befördernd eingewirkt, indem sie die Anzahl der an dieser Wissenschaft Antheilnehmenden bedeutend vermehrte. — Paracelsus suchte seine theoretischen Ansichten über Chemie in Verbindung mit den Funktionen des menschlichen Organismus, der Entstehung von Krankheiten und ihrer Heilung zu bringen. Wenn sich auch die eigentliche iatrochemische Theorie erst nachher ausgebildet hat, wenn auch diese in ihrem spätern Auftreten oft nur wenig mehr an die Paracelsischen Ideen erinnert, so bildeten die letzteren doch die Basis dieses für die Chemie wie für die Medizin wichtig gewordenen Systems, und verdienen unsere Beachtung."

Die Verdienste unsers Paracelsus um die Medizin sind hiemit noch nicht erschöpft. Suchen wir zur Ergänzung noch nach Häser [31]) und Marx, sowie durch Anführung einzelner Stellen aus den Paracelsischen Schriften theils die ihn im Allgemeinen leitenden Ansichten, theils einige noch nicht berührte spezielle Leistungen vorzuführen: Paracelsus Grundanschauung ist, daß der Mensch, als das vollendetste Gebilde der Schöpfung, alle einzelnen Formen des äußern Naturlebens in sich vereinige, und deßhalb, dem Makrokosmus gegenüber, den Mikrokosmus darstelle, — und so wird ihm die äußere Natur gewissermaßen auch zu einem äußern Menschen. „Himmel und Erden, Luft und Wasser ist ein Mensch, in der scientia; und der Mensch ist eine Welt, mit Himmel und Erden, mit Luft und Wasser, deßgleichen in der scientia. — Wie der Himmel ist an jhm selbst mit allen seinem Firmament, Constellationen, nichts ausgeschlossen: Also ist auch der Mensch constellirt in jhm, für sich selbst gewaltigklich. — Der

---

31) „Häser, Lehrbuch der Geschichte der Medicin. 2te Aufl. Jena 1853 in 8.", wo bei Anführung von Locher's Schrift, wohl im Hinblicke auf Albrecht von Haller, die Worte „unser größter Schweizerarzt" mit einem (!) verziert worden sind. — Wenn ich bei den aus Häser, dessen Geschichte ich natürlich der gerade in Beurtheilung von Paracelsus noch etwas befangenen und unkritischen Geschichte Curt Sprengel's weit vorziehe, oder Marx wörtlich genommenen Stellen nicht immer Anführungszeichen beisetze, oder dieselben zuweilen etwas umstelle, so geschieht dieß nur um die den Paracelsischen Schriften enthobenen Stellen besser ins Auge treten zu lassen oder besser einzufügen.

Artzt soll das wissen, daß im Menschen sind Sonn, Monn, Saturnus, Mars, Mercurius, Venus und all Zeichen. — So der Philosophus Majorem Mundum wol erkennt in Himmel unnd Erden, unnd in allen ihren Generationibus, so hat er die Erkanntnuß, zu verstehen Minorem Mundum." — Bei dieser Anschauung war für Paracelsus die Anatomie zur Ergründung der Krankheitsursachen unwesentlich, wenn er auch ihren Nutzen für das Gebiet der Wundarzneikunst zugab. „Das ist das recht Buch, daß der Mensch wisse der Elementen unnd Microcosmi Substantz, Proportiones ꝛc. zu vergleichen. Nicht das genugsam sey, so der Cörper gesehen wirdt der Menschen: Item auffgeschnitten, unnd aber besehen: Item versotten, unnd aber gesehen: Das sehen ist allein ein sehen: wie ein Bawr, der ein Psalter sieht, sieht allein die Buchstaben. — Es nutzt auch diese Anatomey allein die äußerlichen Wundkrankheiten und Ursprung, und inwendig gar nichts, das ist, in der Haupturſach. — Als mich auch verwundert, der ihr den todten Cörper für ein Grund fürlegen, etwas daraus zu nemmen dem Lebendigen nutz zu seyn." — Als den nächsten Grund des Erkrankens betrachtet Paracelsus die Wirksamkeit der Entia, d. h. der allgemeinen Grundfactoren des Daseins der organischen Welt. Als solche werden bezeichnet das Ens astrorum oder die kosmischen Einflüsse, das Ens veneni oder die aus den nicht assimilirbaren Theilen der Nahrungsmittel herstammenden schädlichen Stoffe, das Ens naturale oder die Unvollkommenheit der körperlichen Organisation, das Ens spirituale oder die aus der Unvollkommenheit des Organismus entspringenden krankhaften Ideen, und das Ens deale oder die göttliche Schickung. Eine große Bedeutung wird besonders den durch das Ens veneni entstehenden Krankheiten beigemessen. „Der leib ist uns on gifft geben; aber das, das wir dem leib müssen geben zu seiner narung, im selbigen ist gifft. — Dieweil also ein jedliches Ding ihm selbst vollkommen ist, und eim andern ein Gifft und ein Gütti: ist unser Proceß also, daß Gott dem, der das Ander muß gebrauchen, welches ihm zu gifft und guten infart und geben wird, ein Alchimisten gesetzt hat: der ein so großer Künstler ist, daß er die zwei Stuck von einander scheydet: das Gifft in sein Sack,

das Gutte dem Leib.“ — Auch will Paracelsus die Heilung einer Krankheit in erster Linie der Naturthätigkeit überlassen, der Arzt soll nur, wo es nöthig wird, dieser letztern nachhelfen: „Aus den Ursachen, so ein Kranckheit im Leib ist, so müssen alle gesunden glieder wider sie fechten: Nicht eins allein, sondern alle. Dan ein kranckheit ist ihr aller Todt. Das merkt die Natur, darum so fallt sie wider die krankheit mit all ihrer Macht, so vermag. — Aber der Arzt der ausserlich ist, gehet erst an, wann der angeboren erligt, verzäblet, ermüdt ist, so befilcht er sein ampt dem eußern.“ — Da, wie schon oben angeführt wurde, nach Paracelsus das Geheimniß des Lebens und des Erkrankens nur durch die Erforschung des äußern Menschen zu ergründen ist, so muß der Arzt nach denjenigen Erscheinungen in der äußern Natur forschen, welche den besondern Krankheitsformen entsprechen. „So der Arzt den äußern Menschen wohl weiß, alsdann soll er sich geben in die Facultät der Artzney und den eussern in den inneren wenden, und den inneren in dem eussern erkennen: sich hüten in alle wege, das er keineswegs in dem innern Menschen lerne, denn da ist nichts als Verfürung und der Todt; denn bis sie ohne solch eusserlichen Menschen des Menschen Anliegen erkennen, wie viel Felder und Acker müssen an dieser Prob zum Kirchhof werden!“ — Bei Vergleichung der Krankheiten mit Naturereignissen ließ dann allerdings Paracelsus seiner Phantasie ziemlich freien Lauf: So wird von ihm die Wassersucht als eine mikrokosmische Ueberschwemmung, die Atrophie als mikrokosmische Austrocknung geschildert, die verschiedenen Arten der Kolik den vier Hauptrichtungen des Windes, der Schlagfluß dem Blitze gleichgestellt. „Die Wassersucht soll, der Ueberschwemmung gleich, durch Mittel geheilt werden, welche den Ueberfluß nach aussen entleeren und das Zurückbleibende austrocknen. Die Winde entstehen durch Kälte und Nässe; so werden auch die Koliken durch erwärmende und trocknende Mittel gedämpft.“ Doch sagt er: «Contraria a contrariis curantur, das ist, heiß vertreibt Kaltes: das ist falsch, in der Artzney nie war gewesen, sondern also: Arcanum und Kranckheit das sind Contraria. Arcanum ist die gesundtheit, und die kranckheit ist der gesundtheit widerwertig, diese zwei vertreiben einander.“ —

Besondere Aufmerksamkeit schenkte Paracelsus der damals sehr verbreiteten Lustseuche, — fast noch mehr der Lehre der tartarischen Krankheiten, d. h. der Uebel, welche sich durch Ablagerung fester Krankheitsprodukte auszeichnen. „Ein jegliche ultima materia der wachsenden Dingen, so sie im Leibe gescheiden werden, heißt Tartarus. Und darumb Tartarus, daß er ein Oel, ein Wasser, ein Tinctur, ein Salem gibt, welches den krancken wie ein hellisch fewr anzündt und brennt.“ Zu diesen tartarischen Krankheiten rechnet er voraus die Gicht, — aber auch die Lungenschwindsucht. „Das Ampt der Lungen ist, frey auf und nider gehn, den luft zu entpfangen. Werden die straßen des lufts verhindert mit dem tartaro, kommen vilerley Kranckheiten, die von den Ärtzten etwan Asthma, Tussis, geheissen werden, da es doch allein Tartarus ist, daraus dann folget Phthisis.“ Für die Erkenntniß dieser tartarischen Krankheiten empfiehlt er die chemische Untersuchung des Urins, ja nicht das sog. Wassergschauen. „Der aber will in urina ein zeichen nemmen, und durch dasselbige erkennen ein warhafften tartarum mit genugsamen verstandt seiner materiae, der separir Salem urinae von der Humididet. Welcher Artzt den Tartarum dermaßen nicht scheiden kan, der sieht in den Seich gleich wie ein Kalb zum Thor aus.“ — Bei der Prognose empfiehlt er große Vorsicht: „Sagst du viel zu und die Natur mags nicht vollbringen, ist in ihrem Vermögen nicht, so zablest und fichtlest dahin, dahin du nicht kommen magst: Und je länger du zablest, je mehr du darzu verderbest, und dich selbst zu schanden bringest. Sagst du wenig zu und bringsts weiter, ist aber ein Spott, das du dein eygen Kunst nicht verstanden hast.“ — In Beziehung auf die Mittel, war er sehr für einheimische und einfache eingenommen. „Wo die Kranckheiten sind, da sind auch die Artzneyen, und wo die Kranckheit und die Artzney ist, da ist auch der Artzt. Wie kan dann der Reinlandische Artzet am Nilo wachsen, oder der Nilische Artzt an der Thonaw. — Also habens solche Scribenten dahin bracht, daß man muß Rhabarbarum jenseits dem Meer suchen, — als einer, der ein Redner bestelt, der für ihn redt, und dieser hat selbs Mauls genug. Wie auß eim Bauren ein Doctor kan werden, also auß Entiana

ein Rhabarbara. Da aber die Experimentler aufstunden und die Humoralisten, da muß man Griechische Artzney brauchen den Teutschen: ist gleich als mit dem Tuch, je weiter je besser, das heimsch das sein werme auch gibt, wirt veracht. — Mit schlechten Dingen werden große Ding geheilet, und mit großen Dingen viel Dings verderbt." — Hiemit im Einklang war Paracelsus der Ansicht, daß nicht jede Vorschrift für jeden Ort passe, sondern eine medizinische Topographie Noth thue. „Es ist noth, daß ein jeglicher sey ein Cosmographus, und hab gesehen, was einem jedlichen Land anligt, und was die Theorica Nationum inn ihr selbst demonstrative den Artzten fürhelt. Einer jedlichen Nation ist ihr Artzney geben in ihr selbst. Ich kan wol ermessen, das meine Recepten bei den frembden unfruchtbar möchten erschiessen, und der frembden unfruchtbar bei uns." — Auf der Diät hielt Paracelsus große Stücke. „Die Ueberfüllung in Krancken machet die Natur unwillig. Dann so ein gebresten am Leib ist, so will die Natur daß ihr Maß gehalten werde, auf daß sie mög widerstehen demselbigen Bresten. Wirdt sie aber uberladen, so gehet es in ein Zorn, und nach des Zorns Natur wütet sie durch den gantzen Leib." — Schon das einfache Trinkwasser könne wohlthätig wirken, um wie viel mehr die natürlichen Wasser und Bäder, wie wir sie vor allem in Pfeffers und an dem preiswürdigen Sauerbrunnen zu St. Moritz, aber auch in Niederbaden, Töplitz, dem Wildbad, ꝛc. besitzen. Da die Natur solche Arcana zu Stande bringe, so müsse der Arzt zu erforschen suchen, wie und wo sie ihm solche bereite; er müsse allenthalben auf der Erde, auf Bergen, in Felsen, auf der Ebene diese freigebig dargebotenen Apotheken visitiren. Uebrigens sei es auch möglich derartige Bäder nachzumachen; ganz vorzüglich bekämen die von Alaun und Salz. — Die Verdienste des Paracelsus um die Chirurgie waren endlich so groß, daß sie selbst von seinen entschiedensten Gegnern anerkannt werden mußten. Sie bezogen sich zwar weniger auf die Operationslehre, welche ihm ferner lag, sondern mehr auf die wissenschaftliche Erörterung des Verhältnisses der Chirurgie zur Medizin, gegen deren Trennung er sich mit den triftigsten Gründen erklärte, — auf die Warnung vor Anwendung unnöthiger

Operation, die Empfehlung größter Humanität, — und dann namentlich auf die entschiedene Hinweisung, auch bei Behandlung der chirurgischen Krankheiten vor Allem der Naturheilkraft zu achten, und derselben besonders in der Lehre von den Wunden und von der Eiterbildung ihr Recht zu gewähren. „Kein Sect soll in der Artzney aufgeworfen werden, dann einerley ist die artzney. — So je die Artzney solt getheilet werden in zwen Artzt, so wissen in dem das alle Leibkrankheiten in die Chirurgischen Krankheit fallen, und keine bleib in der Physic. Dieweil nun keine in der Physic bleibt, sonder alle in die Chirurgy enden: So ist die noth hin, das der Wundartzt der Leibartzt sey, und der Leibartzt der Wundartzt, — volgt auch hierauß, das Ein Artzt sein sol. — Die kunst des Schneidens sol allein gebraucht werden, wo die kranckheit all am selbigen ort bey einander ligt: Wo aber solchs nit ist, in kein weg beschehen sol. Auch so du Schneiden wilt (wiewol es gar unmenschlich ist, und das gröbst, so in der Artzney erfunden mag werden) so schneid das gantz Dominium hinweg, sonst ist es alles vergebens. — Schneiden macht an jhm selbs noch ein Kranckheit zu der alten, und die Kranckheit, die sie new machen, vermeinen sie, die Alt sei der Newen gewichen, und also die New heilen, und der Alten vergessen. — Will der Mercurius und der Arsenic nicht genugsam hinwegfressen, so kommen sie mit der Feylen und Messern, und betrachten nit, das guts thun ohne Schmertzen beschehen soll. — So man gründtlich in der Artzney reden will, so mercket auf diesen Puncten, den ich euch fürlege, daß die Heilung der Kranckheiten nicht auff den Grundt gestellt ist, Böß mit Bössem zu vertreiben, oder Schmertz mit Schmertzen, sondern betrachtet, daß Zorn mit Güte und Milde soll überwunden werden. — Du solt wissen, daß die Natur deß Fleisches in jhr hat ein angebornen Balsam, dieselbig heylet Wunden. Ein jegliches Glid trägt sein eigene Heylung in ihm selbs. Die Natur hatt ihren eigenen Artzt in ihrem eigenen Glid. Also soll ein jeglicher Wundartzt wissen, daß er nicht der ist, der da heylet, sonder der Balsam ist der da heylet. Die Artzney der Wunden ist allein ein Defensiff, das die Natur von aussen an kein zufäll hab, und unge-

hindert bleibe in ihrer wirckung. — Ihr Artzt müssen mir bekennen (wann ihr Beuchten wolten) das mancher ehe gesundt würde ohn euch, dann mit euch, wo ihr der Natur jr Operation selber liessend. Aber ihr seid so geschickt, laßt es nit anstehn, flugs gehn, damit er euch nicht zu früh gesund werd. — Ein Hund der gehawen wird, mag er sich selbs lecken, so heilt die Wunden, auß ursach, daß er sich reinigt, und darnach heilet die Natur selbs. — Wie etwann ein Regen kompt, der lang einander nach weret, und doch am letzten höret er selbs auff: Also sind auch etliche Schäden, die sich also eröffnen, und so sie jre Boßheit jr zeit wol volbracht haben, so hörend sie alsdann auff." — „Wer sich der Mühe unterzieht", so schließe ich diesen Abschnitt mit den Worten von Marx, „die Werke des Theoprasts von Hohenheim prüfend zu durchgehen, namentlich diejenigen, welche als wahrscheinlich ächt, das unmittelbare Zeugniß seines Wollens und Forschens sind, wird sich verschiedenartiger, ja widerstreitender Eindrücke nicht erwehren können; er wird sich bald angezogen, bald abgestoßen, bald belehrt und gehoben, bald verdüstert und beengt fühlen. Aber als letztes Ergebniß wird man doch Folgendes von ihm als Heilkünstler auszusagen sich gedrungen sehen: Das Charakteristische an ihm ist eine Tiefe der Gedanken, ein Erfassen des Wesentlichen, ein Geltendmachen der menschlichen Beziehungen. So fleißig er auch durch Beobachtungen und Versuche die Natur zu studiren sich abmühte, so ist doch nicht zu verkennen, daß das Einzelne einen untergeordneten Werth bei ihm hat, daß er sich mehr bestrebt, Begriffe, Grundsätze, Uebersichten zu gewinnen und die sinnliche Masse zum Eigenthum des Geistes umzuwandeln. Er will, daß der Arzt das Geheimniß der kranken Natur durch sinniges Nachdenken und Vergleichen herausahne; daß er jeder sichergestellten Wahrnehmung mit selbstständigem Urtheil ihre Stelle in dem Kreise der Erkenntniß einräume und durch eine angemessene Deutung ihr einen bleibenden geistigen Werth verleihe. Auch wendet er sich nicht selten mit kernhaften Aussprüchen an das theilnehmende menschliche Gefühl; er fordert den Arzt dringend auf, sein Amt als das eines sorgsamen und schonenden Helfers zu betrachten. — Er ertheilt keine Unterweisung,

wodurch man Schritt vor Schritt, ruhig und konsequent zur Erlernung des Nothwendigen und Nützlichen angeleitet, und mit den Gegenständen des Fachs im Zusammenhange vertraut gemacht wird; man vermißt sehr oft den Führer; man fühlt sich aber dafür auf Höhen getragen, wo man über den allgemeinen Ueberblick staunt; man sieht sich in Regionen versetzt, wo leuchtende Gedankenblitze und überraschende Gleichnisse den Mangel an positiven Belehrungen vergessen lassen."

Auf dem Gebiete der übrigen Naturwissenschaften ist Paracelsus nicht in so reformatorischer und schöpferischer Weise aufgetreten, wie auf dem der Chemie und Medizin, — auch wird hier, wenn man nicht eine ganz falsche Idee von Paracelsus bekommen soll, die Ausscheidung der ächten und unächten Schriften [32]) absolut nothwendig; immerhin darf aber nicht unterlassen werden, Einiges darüber beizufügen. — Was zunächst die Astronomie anbelangt, so sind zwar keine Spuren vorhanden, daß Paracelsus je eigentliche Beobachtungen oder Berechnungen angestellt habe, — dagegen schrieb er Einiges Betreffende, namentlich eine kleine sehr *seltene*, bis jetzt von mir nur auf der Zürcher-Stadtbibliothek gefundene Schrift „Ußlegung des Commeten erschynen im hochbirg zu mittem Augsten Anno 1531. Durch den hochgeleerten Herren Paracelsum", welche um so interessanter ist, als sie die erste Cometenschrift in deutscher Sprache zu sein scheint [33]), und uns über-

32) Wir werden auf diese unten nochmals zurückkommen.

33) Wenigstens nach Lalande, der zwar dieß seltene, 16 Quartseiten haltende Schriftchen auch nicht kennt. Lalande hat sogar außer einigen deutschen Kalendern vor 1531 nur eine einzige deutsche Astronomische Schrift, nämlich „Jo. Kungsperger, Natürliche kunst der Astronomey, Straßburg 1529 in 4." Es ist wohl derselbe Kungsperger, dessen Practic für den 1508 in Zürich durch „Hansen am Wasen" gedruckten Kalender benutzt wurde, d. h. für den ältesten Zürcher-Druck, der mit den schönen Versen schließt:

„Nun solt ir wussen vnd verstan
Das aller planeten complexion
Dich zu keinen bösen dingen
Mögen dich nit zwingen
Von wegen der grossen fryheit
Die got an vns hat geleit
Zu keiner handt funden list
Den als verr als es vnser wil ist
Denn nach got so ist die sel geziert
Gebildet vnd gefiguriert
Darumb sol sy im dancken frü vnd spat
Das er sy so gnedielich erlößt hat
Darumb was ouch sin ere ist
Das würck mit flyß zu aller frist
Dardurch würt dir gegeben
In dieser sach ewigs leben Amen."

dieß von dem freundschaftlichen Verhältnisse ihres Verfassers zu den Zürcher-Reformatoren in Kenntniß setzt. Der Comet von 1531, wie wir jetzt wissen, der sog. Halley'sche Comet in einer seiner frühern Erscheinungen, hatte nicht wenig Aufsehen gemacht, und Paracelsus, der denselben in St. Gallen beobachtete, erwartete, daß allerlei aus demselben prognosticirt werden dürfte. Um diesem vorzukommen, schrieb er eilig das erwähnte Schriftchen, und sandte es mit folgendem Schreiben an Leo Jud: „Theophrastus, Meyster Leoni predigern zu Zürich sin gruß. Ein mal muß ich dich überlouffen, du wirst mirs aber nit unbillich uffnemen, das du yetz diß klein werck überlesist, das ich dir und zu vor an unseren hocherfarnen Meyster Ulrichen Zwingly sonderlich zu embüt, und betrifft den Cometen der yetz zu gegen stat, von dem mir ze schryben gwalt geben ist, dann des leders und mels bin ich, aber vil möchtend hierinn betrogen werden. Darumb jr zwen als die sonderlichen der warheit vorgenger sind, hierinn urteilsprecher und richter sin söllend, verhoff, ich werd volg haben. Das ich aber dich der ursach underricht, warumb ich schryb, ist eine, das die Astronomi so heydnisch handlend, essend von den broßmen so vom tisch fallend. Jch wolt aber das sy giengind in die houptstuck, und kluptind da uß den kernen, der zu sölicher kunst dienet, und noch eine ist ouch die ursach, das sy nit dem wolgfallen nachgiengind, sondern gienging in die urteyl der zeyt, und liessind die Saduceischen secten mit der klygen uß werffen. Aber min Leo, noch ist ein (occasio rerum) wenn das von jnen genommen, welcher wurd mir under jnen fyend sin. Ein yegliche kunst ist geboren uß Gott, und sol in Gott ußgelegt werden. Die aber Augurieren, wie könnend sy dir oder mir gfallen?

Jch werde vielleicht später nochmals auf diesen Kalender zurückkommen; — verweise vorläufig auf das was bereits über die Zürcher-Kalender von Christ. Klauser (I. 15), Kaspar Wolf (I. 50), Rudolf Gwerb (I. 170), Joh. Rudolf Gyger (II. 48), Jakob Fäsi (I. 176—176), Johannes Müller (I. 304) mitgetheilt worden, — und füge noch bei, daß der Vater Joh. Jakob Scheuchzer (I. 182) den Zürcher-Kalender von 1678 bis 1690, und der, auch durch seine „Anleitung zu der Artillerie-Wissenschaft, Ernst- und Lust-Feuerwerkeren, Zürich 1714 in 8." verdiente Ingenieur und Inspector der Constabler, Heinrich Vogel, von 1724 bis 1758 besorgte.

Daruff laß dich das durchlesen nit buren, als wenig mich beduret, din oder Meister Ulrichs arbeyt zu durchlesen. Wenn es durchläsen ist, fürders das es ans liecht komme, dann ich erman dich als min gemeinisten zu Zürch, und doch das du nüt handlist, es habs denn unnser patron Meister Ulrich Zwingly wol und gütigklich verhengt, und verhoff ouch üch beyd so flyßig in miner arbeyt, als ich in der üweren ungespart, ze sin betrifft an den Cometen, und ylends gefürdert, ee das ander Astronimi mit jrer eynfalt yntringind, damit was üch dienst und lieb ist. Geben Sampstag nach Bartholomei Anno MDXXXI." — Leo Jud antwortete ihm kurz nachher in folgenden Worten[34]): „Dem Hochgelehrten Herrn Paracelso Theophrasto von Hohenheim, zu S. Gallen, seinem lieben Herren. Gnad und Fried von Gott, Wohlgelehrter, geliebter Herr, wie mir ewer Büchlein deß Cometen Interpretation zukommen ist, habe ichs von stund an uberlesen, und dieselbe Nacht noch in Truckerey geben, die ist gleich worden truckt, deß schick ich euch hie etlich Exemplaria, hoff sie seyend nach ewrem willen gefertiget: wo das nicht, ist mir Leid. Es hat sie der Trucker mit jhm gen Franckfort genommen, etlich sind jhr gen Costnitz kommen. Gott wöll das wir uns dorab besserend, und Gott den Vermanenden hörend. Nit mehr, Gott spar euch allzeit gesund." Das gedruckte Schriftchen trägt das Schreiben von Paracelsus an der Spitze, und dann folgt seine ganz in dem Sinne des Schreibens abgefaßte Abhandlung: Ueber die Natur des Cometen, seine äußere Erscheinung, seinen Lauf, ꝛc. erfährt man absolut nichts, sondern der Inhalt bezieht sich ausschließlich darauf, wie man den Cometen anzusehen und zu deuten habe, wobei er seinen, auch in der Medizin eingehaltenen, christlichen Standpunkt[35]) gegenüber dem astrologischen sehr entschieden festhält: „Niemant setzt sin liecht under den banck", sagt er, „das es verborgen stand, sonder erhöchts offentlich dz man darby sehe.

---

34) Diese Antwort, sowie das Schreiben Paracelsus und das Schriftchen selbst, finden sich in den Paracelsischen Schriften II. 637—644, und zwar die beiden letztern bis auf einige Differenzen in der Orthographie ganz mit dem Original übereinstimmend.

35) Es wird unten darüber noch näheres mitgetheilt werden.

So nun Gott ein liecht anzündt, warum thut er das? allein das wir darby sehind. Warumb hat er der Sonnen jrn schyn geben: das wir by dem schyn arbeitind und die erden buwen söllind: und by dem schyn des Mons und der sternen schlaffen und ruwen: dardurch er uns bewyßt, dz alle ding wachßt on unser hinzu tun: darby uns zu verston ist, das wir säyend, dz laßt er wachsen biß uff sin ernd dz es abgeschnitten wirt, also, diewyl er dz liecht offentlich setzt, so stelt er ouch diesen stern in hochschyn, und richt jn in den nachtgang, zu eim zeychen unsers schlaffens: laßt jn gon über berg und tal, vom Orient gen Occident, und gezeichnet mit sundrer anhangender art, gescheyden von andern sternen, uff das wir sehind, einer meinung von Gott offenlich vor aller welt manigfaltig, das sin hand Richter sin wil. — So nun Gott sein liecht so offenbar stelt, so söllind wir das nit nach der Augurischen wyß ußlegen, sonder die außlegung nemen von dem, der das liecht gemachet hat. Von dieser ußlegung gebürt sich ein vorred zehalten, das alle zeychen so durch Gott im Himmel gestelt werdend, in der gschrifft beider Testamenten vor der sternen geberung, gesetzt sind, dahin müssend wir, nit uß uns schryen. Dann da gilt weder unser vernunfft noch wyßheit, weder unnser Astronomy noch Astrology, weder unser Magia noch Auguria nüt, allein die Gschrifft muß dises liechts interpretation erhalten und ußlegen, damit wir nit hypocrite geheissen werdind, glych den Phariseern und Saduceern, die nach jren gschrifften dem himmel sin angsicht ußlegend, und nit uß mittel des hertzens Gottes. Es ist wol etwas spöttigs, das wir Christen den Saduceischen und Phariseischen bruch fürend, mer die studia hencken in Ptolomeum[36]) und sin gselschaft, dann in Gott und sinen gesandten, unnd da der grund erfaren mag werden, da wil niemants inn lernen, und belustiget sich ein yegklicher imm augurieren." — Eine in gleichem Sinne geschriebene kurze „Außlegung deß Cometen und Virgultae, in hohen Teutschen Landen erschienen, durch den Hochgelehrten Herrn Paracelsum Docto-

---

36) Ptolomäus wird hier nicht als Verfasser des Almagest aufgeführt, sondern muß, wie noch aus andern Stellen hervorgeht, als Anführer der Astrologen dienen.

rem An. XXXII" [37]), dürfte ebenfalls ächt sein, und sagt von dem Cometen, daß er sich „im December aufferhebt habe, mit überzwerchem Gang des vergangenen Cometens [38]), mit einem außgestreckten Schwantz, gleich als ein Ruhten, die wie ein Besem gemacht wirt." — Auch eine auf der Zürcher-Stadtbibliothek vorhandene „Prognostication auff XXIV jar zukünftig, durch den hochgelerten Doctorem Paracelsum, Augspurg 1536, 44 Seiten in 4." dürfte ächt sein [39]), da die Vorrede ganz paracelsisch ist, wie folgende Eingangsstelle beweisen mag: „Zu beschreyben die obern gestirn inn jren würckungen, möcht villeycht wol ein frag eingefürt werdenn, dieweyl wir auff der erden, das vor den füssen ligt, nit wol sehen mügent, offt strauchen und stoßen, vil unmüglicher imm hymmel, ist doch die kürtzest antwurt, das die augen da nitt gebraucht werden, die füß noch minder." Sie ist jedoch nicht nur nicht astrologisch, sondern eine reine politisch-religiöse Satyre im Geschmacke damaliger Zeit, und für uns kaum verständlich, geschweige genießbar. Es verhält sich eben mit dem Witz wie mit Lokalstücken, beide sind meistens an Zeit und Ort gebunden. — Aehnliches wäre über „Ein Außlegung der Figuren, so zu Nürnberg gefunden seyn worden" [40]) zu sagen, einer Satyre auf den Papst. — In dem muthmaßlich wenigstens großentheils ächten „Buch Paragranum" [41]) handelt der zweite Abschnitt „Von der Astronomia", jedoch nur in der oben [42]) bezeichneten Beziehung zur Medizin. — In dem ächten „Opus Paraminum" finden sich viele Stellen, welche uns so recht zeigen, was Paracelsus von der Astrologie zu einer Zeit hielt, wo sich sogar noch ein Melanchthon mit Nativitätstellen abgab, wie z. B.

37) In Band II. auf Pag. 644—646 abgedruckt.

38) Der Comet von 1532 war in der That rechtläufig, während der von 1531 rückläufig gewesen.

39) Zumal Paracelsus im Juli 1536 (s. Pag. 10) selbst in Augsburg war, und Heinrich Steyner, der (s. Note 71) im gleichen Jahre auch die zwei ersten Bücher der Wundarzney auflegte, dieselbe im August druckte. — Sie findet sich auch Bd. II. Pag. 594—607.

40) Bd. II. Pag. 574—594.

41) Bd. I. Pag. 197—247.

42) Pag. 14 und 15.

Folgende: „Ihr solt euch der meinung entschlahen, das ihr so lang geacht habet, und Judicia gesetzt dem menschen auff die Natur der Sterne: Welches wir wol belachen mögen. — Das Kind bedarff keines Gestirns noch Planeten: Seine Mutter ist sein Planet und sein Stern. — Ein Kind, das geboren wird oder empfangen in den besten Planeten und Sternen, und in den tugentreichsten, nach allem wunsch: wenn es in seiner eigenschafft das Widerspiel hat, und gantz überzwerch, weß ist die schuldt? deß, von dem das Blut kompt. Also mercken, daß das Gestirn gar nichts wircket." — Die „Astronomia magna oder die gantze Philosophia sagax der großen und kleinen Welt" [43]) ist, wie Marx richtig bemerkt, „eitel Geschwätz", und höchst wahrscheinlich ganz oder wenigstens größtentheils untergeschobener, astrologischer Kram. — Ebenso ist die „Philosophia Theophrasti Bombast ab Hohenheim" [44]) zu beurtheilen, in welcher immer vom „Mysterium magnum" die Rede ist, und von der z. B. folgendes Abschnittchen ein Müsterchen geben mag: „De Cometis. Der Ursprung von Cometen ist ein Fatum aller Völcker, die under seinem gang ligend: Bedeut under jhnen als Elend und noth, oder Freyheit, oder etwas unerhörts newes dings oder Wesens unnd seiner dienstbarkeit: Wirdt geboren auß dem Fatum der Herren, der Geistlichen, der Leyen, unnd dergleichen. Etlicher wirdt allein geboren auß dem Fato der Herren, und bedeut under ihnen den newen Murmel, derselbig steht Herrlich: Etwann allein der Geistlichen, derselbig steht Schwentzet: Etwann allein der Bawren, derselbig ist grob. Und setzen jhre Form von dem, das sie bedeuten: Als ein Stern unnd ein Schwantz, auß ursachen, daß ein langer Schwantz werden wirdt auß dem handel den er bedeutt. Ist er breitt, ein breitter weitleuffiger handel, und wie es ein endt nimbt am Schwantz Frisch oder Frölich, also endet sich das auch. Darumb weiter von Cometen nichts anderst zu verstehn ist, dann allein daß sie von undern Fatis geboren worden in das ober, zu einer Prognostication auf die Welt eines

43) Bd. II. Pag. 334—483.
44) Bd. II. Pag. 1—63.

newen geschreys und geschichts." Wer kann solchen Unsinn lesen, und glauben, er sei von dem gleichen Manne geschrieben, der die früher aus ächten Büchern mitgetheilten Stellen verfaßte. — Wieder auf gleiche Weise ist das „Liber Meteorum" [45]) zu beurtheilen, wo z. B. „vom Irrgang der Sternen" gesprochen, und gesagt wird, „daß offt die Wintersternen im Sommer auffsteigent, das ist, sie werden im Sommer zeittig und nit im Winter, versaumen sich in ihrem Gang der Arbeit, nit im Circkel Lauff, das ist, in Cursu", — und so könnten noch eine Reihe von Schriften aufgeführt werden, deren Aufnahme unter die Paracelsischen Schriften dem gesunden Sinne der Herausgeber wenig Ehre macht. — Was die andern Naturwissenschaften betrifft, so sind die Leistungen, so weit sie nicht in die Chemie einschlagen, noch geringer, und ebenso auch die Anzahl der muthmaßlich ächten Schriften. Unter letztere fallen zwar ziemlich sicher die neun Bücher „De natura rerum" [46]); aber dieses Werk, das Paracelsus gar nicht für den Druck bestimmte, sondern nur für einen gewissen „Johansen Winckelsteiner von Fryburg im Uchtland" schrieb, dem er des bestimmtesten anbefahl, es Niemandem mitzutheilen, enthält wieder außer einigem auf die Chemie bezüglichen nicht viel Werthvolles, sondern scheint im Gegentheil wenigstens theilweise eine Mystification zu sein, indem es Mehreres über Transmutation rc. bringt, das nicht zu den sonstigen Lehren des Paracelsus paßt, ja sogar das Erzeugen eines Homunculus „ohne Corpus" lehrt, das größte „Mirakel und Geheimniß biß zu den allerletzten Zeiten, da alles wirt offenbaret werden." — Ein „Liber de mineralibus" [47]), — ein fragmentarisches „Liber de herbis" [48]), und andere kleine Schriften endlich, sind in Beziehung auf Aechtheit zum mindesten zweifelhaft, und scheinen mir in Beziehung auf Inhalt zu unbedeutend, um hier näher betrachtet zu werden [49]).

45) Bd. II. Pag. 69—96.

46) Siehe oben bei Note 30 und unten bei Note 73.

47) Bd. II. Pag, 128—138.

48) Bd. I. 1094—1096.

49) Eine von Escher ausgezogene Stelle, in welcher Paracelsus die Entstehung der Berge auf eine dem neuen Vulkanismus verwandte Art erklären soll, habe ich nicht auffinden können.

Auch Ernst Meyer, der Paracelsus [50]) im Ganzen ziemlich hoch stellt, indem er ihn, bei sonst allerdings sehr herber Kritik, immerhin einen Mann nennt, der „alle seine Zeit- und Fachgenossen an Schärfe der Beobachtungsgabe und schöpferischer Geistesthätigkeit überragte", und sich die Mühe gab, seine naturphilosophischen Ansichten, „die unter dem Schleyer des Mysticismus und einer wilden Phantasterei doch einen fruchtbaren Schatz ächt spekulativer Gedanken" verbergen, wenigstens so weit sie die Pflanzennatur betreffen, zusammenzustellen, — findet jene Schriften unbedeutend, und glaubt, daß Paracelsus spezielle Pflanzenkenntniß sehr beschränkt gewesen sei, und er nicht zu den Botanikern gerechnet werden könne, — vindicirt ihm aber doch einen merklichen Einfluß auf die folgende Entwicklung der Botanik.

Gehen wir nun dazu über, das Verhältniß des Paracelsus zu seinen Zeitgenossen näher zu betrachten, so finden wir, daß er von einzelnen derselben fast vergöttert, von andern maßlos angegriffen wurde, — und zwar fanden sich die Freunde und Verehrer mehr auf der Seite der Laien, die Feinde und Bekämpfer mehr auf der Seite der schulgerechten Gelehrten: Durch glänzende Kuren, und sein Bestreben, die Wissenschaft zu vereinfachen und leichter zugänglich zu machen, gewann er bei der Menge und auch bei vielen Vornehmen Ansehen, — durch sein ungestümes Bekämpfen des Hergebrachten, sein heftiges Auftreten gegen alle bisdahin anerkannten Autoritäten, verfeindete er sich, ganz abgesehen von allen sich beimischenden unedlen Motiven, mit den Meisten seiner Fachgenossen, immerhin Klauser in Zürich, Vadian in St. Gallen, Thalhauser in Augsburg und Andere ausgenommen. Nur wenige seiner Feinde jedoch wagten ihm bei Lebzeiten offen entgegenzutreten, und auch nach seinem Tode thaten sie es, etwa mit Ausnahme des Hallensers Andreas Libavius [51]), nicht auf würdige Weise; die Meisten beschränkten sich großentheils darauf, zu einer Zeit, wo er sich nicht mehr vertheidigen konnte,

---

50) In seiner Geschichte der Botanik, Band IV. Pag. 428.

51) 1540—1616, Prof. der Geschichte zu Jena, später Gymnasialdirektor zu Coburg.

und nur gestützt auf Zeugnisse von wenig Zutrauen verdienenden Schülern[52]), auf die gemeinste Weise seinen Charakter, seinen Studiengang, seinen Lebenswandel zu verdächtigen, und diesen letztern ist leider auch ein Landsmann, Thomas Erastus von Baden[53]), beizuzählen, der allgemein als sein erbittertster Gegner genannt wird. Wohl bemühte er sich in verschiedenen Schrif-

---

52) Vergl. hiefür vorläufig das Pag. 9 darüber Gesagte. Deß nähern wird unten auf diese Anschuldigungen eingetreten werden.

53) Thomas Liebler, genannt Erastus, wurde (Vergl. Escher in Ersch und Gruber) am 7. Sept. 1524 zu Baden in der Schweiz geboren, studirte zu Basel Philologie und Theologie, zu Bologna Medizin, wurde von Kurfürst Friedrich III. als Leibarzt und Professor der Medizin nach Heidelberg gerufen, zugleich aber auch als Theologe verwendet und so z. B. 1564 nach Maulbronn zu der Disputation über die Abendmahlslehre abgeordnet. Durch sein entschiedenes, von Bullinger gebilligtes Auftreten gegen die sich auch in der reformirten Kirche zeigende hierarchische Herrschsucht, machte er sich viele Feinde, und zog sich deßhalb 1580 nach Basel zurück, wo ihm dann, nachdem er 1581 einen von Wilhelm von Hessen an ihn ergangenen Ruf als Professor der Physik und Medizin in Marburg [s. Franc. et Joa. Hotomanorum et clar. virorum ad eos Epistolae, Amstel. 1700 in 4.] ausgeschlagen hatte, 1583 die Professur der Ethik übertragen wurde. Er starb jedoch schon am 31. Dez. 1583, ein Testament hinterlassend, nach welchem die Zinsen von 4000 Pfund unter 4 Studenten zu Basel und Heidelberg zu vertheilen waren. Er hatte den Ruf eines glücklichen Arztes, und eines geistreichen Schriftstellers, kämpfte auch mit Erfolg gegen Astrologie und Alchymie, — so daß er ohne seine Heftigkeit, sein maßloses, zum Theil auf Mißverständniß beruhendes Auftreten gegen Paracelsus, sein Kämpfen gegen Wyerus, und sein damit zusammenhängendes unbegreifliches Wüthen gegen die Hexen, an deren Existenz er im Widerspruche mit seinen übrigen Lehren offenbar fest glaubte, des besten Nachruhmes genießen würde. Außer den im Texte angeführten und einigen theologischen Streitschriften, auf die ich hier nicht eintreten kann, schrieb er unter Anderm noch folgende Werke zur Bekämpfung der Astrologen und Alchymisten: «Defensio libelli Hieronymi Savanarolae de Astrologia divinatrice, adversus Christophorum Stathmionem. Accessit huic alia ejusdem argumenti disputatio, qua 178 theses pro divinatione Astrologica scripta solidissime confutantur. Per D. Thomam Erastum. Genev. 1569 in 4.» und «Disputatio de auro potabili. Thoma Erasto, Medicinae in Schola Heidelbergensi Professore. Adjectum est ad calcem libri Indicium ejusdem Authoris de indicatione Cometarum, ex veris fundamentis et naturae principiis erutum. Basileae 1578. 8.» — Die erstere Schrift wurde 1580 in neuer Bearbeitung von Joh. Jak. Grynäus zu Basel nochmals herausgegeben, — das in der 2ten enthaltene Judicium in Verbindung mit einem entsprechenden Tractate von Dudithius theils 1580 zu Basel, theils 1619 zu Breslau. Erastus soll nach Weidler die Cometen mit Aristoteles für Meteore gehalten, — ihre astrologische Wirkung bestritten, — dagegen durch ihre Nähe hervorgebrachte physische Wirkung zugegeben haben.

ten[54]), Paracelsus dadurch zu bekämpfen, daß er Widersprüche und Ungereimtheiten in dessen Werken aufzudecken suchte. „Besonders eiferte er“, erzählt Kopp, „gegen die Anwendung der neuen chemischen Heilmittel, behauptete, bei Paracelsus Kuren hätten sich die von ihm angewandten Arzneien oft zuletzt als schädlich und selbst als todbringend erwiesen[55]), wenn sie auch anfangs günstigen Erfolg versprochen hätten, und versicherte, die glücklichen Heilungsfälle seien stets solche gewesen, wo auch die Galenische Heilmethode denselben Erfolg hätte bewirken können.“ — Aber dieser heftige Mann, der später auch den trefflichen Arzt Joh. Wyerus wegen seines gegen den Aberglauben gerichteten Werkes «De daemonum praestigiis» in seiner «Disp. de lamiis et strigibus» angriff, blieb nicht auf wissenschaftlichem Boden stehen, sondern begeiferte Paracelsus auch sonst mit einer Leidenschaft, für die es charakteristisch ist, daß er bei Abfassung einer seiner Disputationen[56]) seine Feder in wirkliche Galle tauchte. — Hätte jedoch Paracelsus nur diese maßlosen, sich selbst kennzeichnenden Ausfälle zu bestehen gehabt, so wäre es wohl nie so weit gekommen, daß er Jahrhunderte lang ganz verkannt wurde, und einzelne Stimmen zu seinen Gunsten, wie die eines Van Helmont, spurlos verhallten, — daß noch im vorigen Jahrhunderte ein Joh. Georg Zimmermann[57]) glaubte, ihn mit fünf Seiten eigentlicher Schmähungen abfertigen zu sollen; z. B. mit den Worten: „Paracelsus, ein großer Chimiste, ein Wundarzt und ein Sternnarr, erfrechte sich eine ganz neue Arzneykunst auf die Ruinen der alten zu bauen. Seine Einbildung war so sehr verwirrt, daß er alle Hexengeschichten, alle Thorheiten der Astrologie, der Punktirkunst, der Chiromantie und der Cabale annahm, und seine Lehrjünger sogar versicherte, er frage auch den Teufel

54) Namentlich in seinen «Disputationes IV contra novam medicinam Philippi Theophrasti. Basil. 1571—1572 in 4.»

55) Vergl. Note 20.

56) Nach Angabe von Locher.

57) Zimmermann. Von der Erfahrung in der Arzneikunst. Zürich 1763, Theil I. pag. 113—123. — Wir werden unten auf diese Anschuldigungen eintreten, — soweit sie nicht schon durch das Vorhergehende widerlegt sind.

um Rath, wenn Gott nicht helfen wolle. Uebrigens lebte er wie ein Schwein, sah aus wie ein Fuhrmann, und fand sein größtes Vergnügen in dem Umgang des liederlichsten und niedrigsten Pöbels. Durch die meiste Zeit seines ruhmvollen Lebens war er besoffen; auch scheinen alle seine Schriften im Rausche geschrieben," — ja daß noch zur gegenwärtigen Stunde, nachdem bereits mehrere ausgezeichnete Schriftsteller für seine Ehrenrettung eingestanden, ein ganz schiefes Urtheil über ihn vorherrscht[58]). Es waren nicht die Feinde, sondern die Freunde,

58) Andere verdiente Männer früherer Zeit, wie z. B. ein Joost Bürgi (s. I. 57—80), blieben unbekannt, weil sich Niemand mit ihrer Biographie befaßte, — Paracelsus blieb dagegen vielleicht gerade darum unbekannt, weil sich zu allen Zeiten so viele mit ihm befaßten, daß sich einer auf den andern verlassen zu können glaubte, und bis auf die neuere Zeit Niemand an die Quelle ging; denn die Anzahl seiner Biographien, oder wenigstens sein Leben betreffender Werke, ist so groß, daß außer den von mir benutzten und genannten ziemlich zahlreichen Werken nach Hallers Bibliothek der Schweizergeschichte, Oettingers Bibliographie biographique, ꝛc. eigentlich noch folgende hätten berathen werden sollen: 1) L. Suavius, Th. Paracelsi Compendium philosophiae et medicinae, etc., Vita, Catal. operum. Basileae 1568 in 8. — 2) P. Severinus, Idea medicinae philosophicae, Basil. 1571 in 4., und Epistola etc., Basil. 1572 in 8., mit Leben und einigen Briefen von Paracelsus. — 3) G. Dornaeus, Admonitio ad Erastum de revocandis calumniis in Paracelsum immerito dictis, Francof. 1583 in 8. — 4) E. Sonerus, Oratio de Theophrasto Paracelso ejusque perniciosa medicina, Norimb. 1610 in 4. — 5) Deutliche Entdeckung was von Th. Paracelso zu halten sei, Goslar 1617 in 8. — 6) J. Z. Gleichmann, historische Nachricht von Th. Paracelso, Jena 1732 in 8. — 7) F. C. J. Grubel, Diss. de Th. Paracelso, mago, astrologo et chimico miraculoso, Helmst. 1746 in 4. 8) A. N. Scherer, Theophr. Paracelsus, eine Rede, Petersburg 1822 in 4. — 9) C. H. Schultz, Die homöobiotische Medicin des Th. Paracelsus, Berlin 1831 in 8. — 10) J. C. Maris, Diss. de Paracelso, Lugd. Batav. 1832 in 8. — 11) A. F. Bremer, Diss. de vita et opinionibus Th. Paracelsi, Hafn. 1836 in 8. — 12) C. Fr. Marcus, Programma de vita et meritis Th. Paracelsi, Wirceb. 1838 in 4. — 13) H. A. Preu, das System der Medizin des Th. Paracelsus, Berlin 1838 in 8. — 14) M. B. Lessing, Paracelsus, sein Leben und Denken, Berlin 1839 in 8. — 15) H. A. Preu, die Theologie des Th. Paracelsus von Hohenheim, Berlin 1839 in 8. — 16) A. Fr. Störzel, Diss. de Theophrasti Paracelsi vita atque doctrina, Hal. 1840 in 8. — 17) O. Lindner, Theophrastus als Bekämpfer des Papstthums, Leipzig 1845 in 8 — 18) J. G. C. Meihsner, Diss. de Paracelso, Berol. 1847 in 8. — Außer diesen Spezialwerken könnten noch eine Menge biographischer und literarischer Sammelwerke, ꝛc. genannt werden, in denen Paracelsus behandelt wird. Statt dessen erlaube ich mir schließlich noch darauf hinzuweisen, wie schon allein aus dieser ergänzenden Literatur hervorgeht, welches Interesse in den letzten drei Dezennien unser Held für die Geschichte der Wissenschaften gewonnen hat.

welche unserm Paracelsus auf die Dauer schadeten, — und zwar auf zwei Arten: Einmal hatte Paracelsus das Unglück, daß sich, und zwar besonders nach seinem Tode, vorzüglich Schwärmer und Abenteurer zu Aposteln seiner Lehren aufwarfen, — theilweise Leute von unbestreitbarem Talent, wie der Basler Leonhard Thurneysser [59]), aber auf der andern Seite mit so stark ausgebil-

59) Leonhard Thurneysser zum Thurn von Basel (6. Aug. 1531 bis 28 Juni 1596), der Sohn eines Goldschmids, arbeitete in seiner Jugend bei seinem Vater, half aber nebenbei dem Prof. Med. Joh. Huber (1507—1571) Kräuter sammeln und Arzneien bereiten, und wurde so frühe mit Botanik, Metallurgie, Chemie und Medizin bekannt. Er war talentvoll, aber ein leichtes Blut, — verheirathete sich schon im 17ten Jahre mit einer Wittwe, welche nicht des besten Rufes genoß, — ließ sich mit Juden in Geschäfte ein, — wurde von ihnen betrogen und kam in Verlegenheiten, — und verkaufte schließlich 1548, um sich zu helfen und zu rächen, einem Juden in Weil eine selbst vergoldete Bleistange für gutes Gold. Der Betrug wurde bald entdeckt, und Thurneysser blieb nichts anderes übrig als zu entweichen. Er trieb sich nun viele Jahre bald als Goldschmid, bald als Soldat in England, Frankreich und Deutschland herum, — ging dann 1558 nach Tyrol, und wußte dort seine Metallurgischen Kenntnisse so geltend zu machen, daß Erzherzog Ferdinand ganz für ihn eingenommen wurde, und ihn auf seine Kosten eine mehrjährige Reise nach Schottland, Spanien, Egypten, Arabien, Griechenland, Italien, Ungarn, ꝛc. machen ließ. Nach seiner Rückkehr trat Thurneysser bereits zuweilen mit Glück als Arzt auf, wobei er in die Fußstapfen von Paracelsus zu treten suchte, — schrieb auch mehrere Bücher, von denen noch unten die Rede sein wird, und ging etwa 1569 oder 1570 nach Norddeutschland, um sie drucken zu lassen. Ob er wirklich damals Wittenberg besuchte, und einer der drei Alchymisten war, welche Sebastian Siebenfreund, der sich weigerte, ihnen sein vorgebliches Geheimniß der Metall-Transmutation mitzutheilen, ermordeten (s. Kopp II), ist unermittelt geblieben. Dagegen weiß man, daß er in jener Zeit nach Berlin kam, sich bei Kurfürst Joh. Georg durch eine glückliche Heilung seiner Frau große Gunst erwarb, von ihm zum Leibarzt ernannt wurde, und später das graue Kloster erhielt, um in demselben eine Buchdruckerei, ein Laboratorium und eine Apotheke einzurichten. Er machte vortreffliche Geschäfte, — seine Buchdruckerei ging ausgezeichnet, — sein Ruf als Arzt wurde immer größer, — seine Lebenselixire, seine Traumdeutungen und Horoskope gingen um jeden Preis ab, — sein Handel mit edeln Metallen und Juwelen trug große Summen ein, — und da zu jener Zeit die Juden, deren Kniffe er noch aus seiner Jugendzeit kannte, Berlin nicht betreten durften, so versah er ihre Stelle, lieh auf Pfänder und zu hohen Zinsen, und war dabei nichts weniger als barmherzig. Trotz dem kam Thurneysser später durch seinen mehr als fürstlichen Aufwand bei ungeordnetem Haushalt nicht nur um Hab und Gut, sondern es verschwanden auch bedeutende, ihm aus den höchsten Regionen zu alchymistischen und andern Zwecken anvertraute Summen spurlos, so daß, als Einige wagten, theils während seiner momentanen Abwesenheit, theils, wie namentlich C. Hofmann in Frankfurt a/O. und Joel in Greifswald, in Streitschriften gegen ihn aufzutreten, und sein Kredit zu schwanken begann, er es

deten Schattenseiten, daß der ohnehin angefeindete Paracelsismus schon durch die Persönlichkeit der Anhänger noch gänzlich diskreditirt wurde, — von ihren größtentheils ungenießbaren Werken nicht einmal zu sprechen. Sein größtes Unglück aber war, daß seine ohnehin ziemlich unleserlichen, meist durch schnelles Dictiren entstandenen und schon daher inkorrekten Schriften, von denen er nur ganz wenige bei Leben in Druck gegeben hatte, theils weil er noch nicht Zeit gefunden, ihnen die gewünschte Vollendung zu geben, theils weil das gegen ihn aufgestiftete kais. Censurkollegium in Nürnberg ihm Schwierigkeiten bereitet, und eine zu seiner Vertheidigung von ihm gewünschte öffentliche Disputation abgeschlagen hatte, — zum Theil bereits von frühern Besitzern und dann noch von den Herausgebern verstümmelt und verdorben wurden, ehe sie zum Abdrucke gelangten, — schließlich aber ohne alle Kritik, nur um ja vollständig zu sein, mit allen

1584 gerathen fand, sich aus dem Staube zu machen. Später tauchte er in Italien noch ein Mal auf, und machte dort namentlich in Florenz in Anwesenheit des Großherzogs den berühmten Versuch, einen eisernen Nagel durch Eintauchen plötzlich in Gold zu verwandeln, — d. h. es war ihm nach Tachenius (s. Journ. des Scavans 1667) gelungen, Gold und Eisen an einander zu schmelzen, dem Ganzen durch einen Anstrich das Aussehen von Eisen zu geben, dann durch Eintauchen in ein Öl die Farbe wieder zu entfernen, und so den halb aus Gold, halb aus Eisen bestehenden Nagel zu produciren, den man (1667) noch in Florenz zeige. Schließlich soll Thurneysser in größter Armuth in einem Kloster zu Köln gestorben sein. — Die zur Zeit berühmtesten seiner Werke sind, außer seinen Kalendern, folgende: 1) Archidoxa, darin der wahre motus, auch Wirckung und Krafft der Planeten, &c., item Quinta essentia, d. i. höchste Subtilität beyder Künste Medicinae und Alchimiae, &c.; Münster 1570 in 4. und Berlin 1575 in Fol. 2) Pison, von kalten, warmen, minerischen und metallischen Wassern, sampt vergleichung der Plantarum, Frankfurt 1572 in fol. 3) Historia influentischer, elementischer und natürlicher Wirkungen aller Erdgewächsen, Berlin 1578 in fol. und gleichzeitig auch in lat. Ausgabe. Diese und andere Schriften enthalten jedoch nach Kopp Häser, Meyer, &c. nichts nützliches, sondern sie sind ganz im Sinne der unächten Bücher des Paracelsus geschrieben. Kopp hebt bloß hervor, daß Thurneysser zuerst die Untersuchung der Mineralwasser durch Abdampfen und Prüfung des Rückstandes empfohlen habe. — Verdienstlicher ist es, daß er ein Naturalienkabinet und einen botanischen Garten anlegte, sowie eine kleine Menagerie. Ferner soll sein „Bericht über den 1536 und in diesem lauffenden 77 Jar erschienenen Cometen, Berlin 1577 in 4." eine nicht üble Beschreibung der Erscheinung enthalten. — Wo möglich werde ich bei späterer Gelegenheit nach „Möhsen, Beiträge zur Geschichte der Wissenschaften in der Mark Brandenburg, Berlin 1783 in 4." noch einigen weitern Detail über den merkwürdigen Abenteurer geben.

möglichen, offenbar unächten, aus irgend einem Grunde ihm beigelegten oder sogar gegen ihn geschriebenen Machwerken, von sog. guten Freunden als Opera omnia aufgelegt wurden[60]). So entstand ein gedruckter Haufen von Sinn und Unsinn, aus dem meist ohne die mindeste kritische Prüfung über den angeblichen Verfasser des Ganzen geurtheilt wurde, wie schon aus dem oben angeführten Passus aus Zimmermanns sonst so werthvollem Buche klar geworden ist. „Um die Reichhaltigkeit und Seltsamkeit seiner Produktionskraft", sagt Marx, „das Ungeregelte seines Denkens und Arbeitens, die Verwirrung seiner Begriffe zu erhärten, glaubte man nur nöthig zu haben, auf die erstaunliche Menge seiner Schriften[61]) und auf die umfangreiche Gesammtausgabe derselben in Folio oder Quart hinzuweisen. Aber diese, welche zur Begründung eines sachgemäßen Urtheils über ihn die zuverlässigsten Anhaltspunkte geben sollten, haben die ärgsten Mißgriffe veranlaßt, und kaum dürfte die Literaturgeschichte ein ähnliches Beispiel darbieten, wo der gute Name eines Mannes unter der Last der ihm beigelegten und zum Theil gegen ihn zeugenden Schriften erlag." — Schon, wenn man in Ueberlegung gezogen hätte, daß Paracelsus spät zu schreiben anfing und sehr jung starb, und daß er den größten Theil seines Lebens auf Reisen zubrachte, so würde man zu dem sichern Resultate gekommen sein, daß nur ein kleiner Theil der Schriften

60) Marx sagt: „Der erste, welcher einige Schriften zusammen herausgab (1568—73), war Gerhard Dorn. Er übersetzte sie auch in das Lateinische. Ich besitze diese seltene Ausgabe selbst; sie ist ohne Jahrszahl. — Die Ausgabe in 2 Octavbänden, Basil. 1575, hat eine Vorrede von Adam a Bodenstein. Antheil daran hatte Georg Forberg. — Eine bequeme Edition besorgte Huser, Basel 1589 4. in 10 Theilen. Nach dieser wurde von einem Ungenannten eine Lateinische Uebersetzung veranstaltet. Unter der Dedication an den Kaiser Rudolphus Secundus steht Zacharias Palthenius D., und auf dem Titel: A. Collegio Musarum Paltheniararum in Nobili Francofurto. Anno 1603. 4. Nach dem 11. Tomus heißt es: Prodeunt Opera Theophrasti Latina, quorum cum Chirurgia minore Partes duodecim; und auf dem darauf folgenden Blatte: Berthonea sive Chirurgia minor. 1603. — Eine neuere von Huser ist 1603—5 in 3 Theilen in Folio erschienen, die in Straßburg 1616—1618 neu aufgelegt wurde (s. Note 1). — Eine lateinische verstümmelte Uebersetzung von Friedrich Bitiskius kam in 3 Foliobänden zu Genf 1658 heraus."

61) Noch Kopp spricht von 300 Schriften des Paracelsus.

ächt sein könne. Noch entschiedener wäre man geworden, wenn man beachtet hätte, daß sich Paracelsus selbst gegen die Vielschreiberei aussprach, und sich auf bündige Kürze viel zu gut that, wie z. B. folgende Stellen zeigen: „Solt in der lenge die Warheit ligen, so hette Christus zu wenig geredt. Die Warheit sol man schreiben und setzen, und wo man zweifelt, auch den Grund nicht weiß, das schreiben underlassen. Nemmend euch Exempel, wie so kurtz die Propheten und die Evangelisten geschriben haben: Ursach, sie haben die Warheit geschriben." Und: „Die alten haben beschriben 40 Capitel, da ich Eins mach, an andern örtern ein infinitum numerum, da ichs mit dreyen Capiteln beschließ." — Aber es war einmal Mode bei Paracelsus, nur das zu sehen, was seinem Ansehn schaden konnte, und so nahm man auch keine Notiz davon, daß es gegen alle psychologische Warheit sei, daß ein und derselbe Mann sich bald als festen, kühnen, selbstdenkenden Naturforscher und Arzt, bald als leeren, kopfhängerischen Schwätzer geben könne, — ja daß sogar Oporin, auf den, wie wir unten sehen werden, man sich so gerne stützte, um Paracelsus in den Koth herunterzuziehen, sich äußerte: Er wundere sich sehr, wenn er sehe, wie so viele Schriften als von Paracelsus herrührend ausgeboten würden, von denen er nicht einmal im Traume eine Idee gehabt habe. Wohl sagte ein Einzelner, der unbefangene Nicolaus Hunnius[62]) ganz richtig: „Ich halte diejenigen Sachen, so unter Theophrasti Namen in die mysticam Philosophiam gebracht, für Theophrasti Schrifften durchaus nicht, als welche seinen Schweitzerischen deutschen Stilum, der gleichwol aus denen bei seinen Lebzeiten außgangenen Büchern bekand, nicht führen, und mit dem Deutschen, welches in seinen Operibus zu befinden, also gar nicht übereinstimmet, daß ein jeder, der nur wenig linien conferiret, verstehen kan, sie seyen beiderseits von einem Autore nicht entstanden." Aber man beachtete es nicht, weil es nicht bequem war, und erst etwas mehr als 200 Jahre später gelang es Marx durch seine

62) „Christliche Betrachtung der Newen Paracelsischen und Weigelianischen Theology. Wittenberg 1622 in 8."

gründliche Arbeit, die Paracelsus zugeschriebenen Schriften in muthmaßlich ächte, und muthmaßlich unächte zu sondern, und auch dieser Sichtung Anerkennung zu verschaffen. Anschließend an Hunnius sagt Marx: „Eine Kritik nach der Schreibart hat ihre großen Schwierigkeiten, denn der Stil wechselt erstaunlich im Laufe der Jahre, und manche in der ersten Jugend verfaßte Abhandlung sieht der bei späterer Reife zu Stande gebrachten kaum mehr ähnlich. Allein ein gewisser Grundtypus macht sich mehr oder weniger bemerkbar, und nicht leicht wird sich, ohne daß die Lebensschicksale eine Erklärung dafür liefern, ein völliger Gegensatz in demselben auffinden lassen. — Bei dieser Unsicherheit in der Entscheidung zwischen den ächten und unächten Schriften ist es ohne Zweifel weit gerathener, zu wenige als zu viele dem Verfasser zuzuerkennen. Auch kommen uns hierbei einige äußere Criteria zu Hülfe, die, wenn auch für sich allein nicht ausreichend, doch weil sie gewöhnlich mit dem Inhalte zusammentreffen, einen Anhaltspunkt für die Auswahl gewähren. — Th. liebte es nämlich, nach der Sitte der damaligen Zeit, jede Schrift einem hohen Gönner zu dediciren und sich bei dieser Gelegenheit sowohl über die Bedeutsamkeit seiner Arbeit als über seine eigene Person auszusprechen. Eine solche Widmung mit Angabe des Ortes und der Zeit, wo und wann sie niedergeschrieben worden, ist das erste Erforderniß, und das zweite die Unterschrift seines wahren Namens Theophrastus von Hohenheim. Nur wo dieser angegeben ist, läßt fast jedesmal die ganze übrige Abfassung kein Schwanken über den Ursprung zu; man entdeckt mehr oder weniger Kern und Mark; allein wo andere Namen, z. B. Paracelsus[63]), sich finden, da trifft man bloße Schalen, Wiederholungen aus andern, für ächt zu erkennenden Werken, oder geradezu baaren Unsinn und eitles Wortgepränge. — Die Zahl der so beglaubigten Schriften ist nicht groß, und selbst in diesen bemerkt man unverkennbar fremde Elemente. Wer sich im Interesse jenes Mannes oder jener Zeit die Mühe nicht verdrießen läßt, aufmerksam das

---

63) Der Name Paracelsus findet sich immerhin, wie wir Pag. 21—25 gesehen haben, auch bei einzelnen ächten Schriften, — jedoch selten.

Ganze zu vergleichen, der wird, ohne gerade immer einen vollständigen Beweis dafür beibringen zu können, auf dem angedeuteten Wege zu der subjektiven Unterscheidung dessen gelangen, was als authentisch, als untergeschoben oder eingeschoben gelten müsse. — Zu den wenigen ächten Schriften gehören wohl ausschließlich nur die von ärztlichem oder naturhistorischem Inhalte; alle anderen über fremdartige Gegenstände sich erstreckenden scheinen von unbekannten Verfassern herzurühren; wenigstens ermangeln sie aller inneren und äußeren Beweismittel der Zuverlässigkeit. — Der Zeitfolge nach dürften nur folgende dem Theophrastus von Hohenheim zu vindiciren und als die hauptsächlichsten, ja vielleicht einzigen Quellen, woraus man seine Lehren und Ansichten zu schöpfen berechtigt ist, zu betrachten sein: 1 die sieben Bücher de gradibus et compositionibus receptorum [64]; 2. die kleine Chirurgie [65]; 3. sieben Bücher von offenen Schäden [66]; 4. drei Bücher von den Franzosen [67]; 5. von den Imposturen der Aerzte [68]; 6. Opus Paramirum [69]; 7. vom Bad Pfeffers [70]; 8. große Wundarzney [71]; 9. neun Bücher de Natura Rerum [72]; 10. drei

---

64) Diese Schrift hatte Paracelsus mit Brief vom 10. Nov. 1526 [I. 951] seinem Freunde Christoph Klauser in Zürich gewidmet und zur Besorgung empfohlen. Konrad Geßner hatte das Manuscript bei Klauser gesehen [I. 953—1003].

65) Oder eigentlich: „Von Französischen Blatern, 2c., inhaltendt zehn Bücher, darinn die kleine Chirurgia begriffen." Diese Schrift, welche den 4ten Theil der großen Wundarznei ausmacht, widmete er in Colmar am 11. Juni 1528 dem dortigen obersten Meister Hier. Boner [III. 249—308].

66) Sie machen den 3ten Theil der großen Wundarznei aus, und sind ebenfalls zu Colmar am 28. Juli 1528 dem Stettmeister Conr. Wickram gewidmet. [III. 126—148; in neuer Edition auch Ferdinand I. gewidmet]

67) Er widmete sie in Nürnberg am 25. Nov. 1529 dem Rathschreiber Lazarus Spengler, und sie wurden daselbst 1530 in 4. gedruckt. [III. 149—190.]

68) Diese wollte er 1530 in Nürnberg drucken lassen, und auf sie bezieht sich zunächst das Pag. 33 Gesagte. [Sein Schreiben an den Rath s. III. 679—680.]

69) Dieses Buch widmete er zu St. Gallen am 15. März 1531 seinem alten Freunde Vadian. Manches Seltsame in demselben kömmt auf Rechnung Adam Bodensteins, der dasselbe 1562 zu Mühlhausen in 4. herausgab. [I. 1—84.]

70) Siehe Note 24. [I. 1116—1123.]

71) Die zwei ersten Bücher der großen Wundarznei widmete er am 7. Mai und 11. August 1536 Ferdinand I., und sie wurden in demselben Jahre zu Augsburg von Heinrich Steyner in Fol. gedruckt. [III. 1—124.]

72) Dieses Werk widmete er 1537 zu Villach seinem Freund Johann Winkelsteiner von Freiburg im Uchtland. [I. 880—921.]

Bücher seiner Verantwortung, des Irrganges der Aerzte und vom Ursprunge des Steins[73])." — „Es wird immerhin gewagt erscheinen", fügt Marx bei, „die fast zum Sprichwort gewordene Produktionskraft unsers Theophrast auf 10 Schriften zu beschränken, und das ohne die strenge und scharfe Abwägung aller einzelnen Momente, wie man es in ähnlichen Untersuchungen bei den alten Autoren gewohnt ist", und er gibt auch zu, daß noch einige kleinere Schriften und manche Partien anderer ebenfalls ächt sein könnten, wie wir dieß oben[74]) für einige solche beansprucht haben. — Wäre eine solche Kritik von den Herausgebern der Paracelsischen Schriften, oder dann wenigstens von denen, die sich berufen fühlten, über Paracelsus zu urtheilen, ausgeübt worden, wie ganz anders wäre das Urtheil ausgefallen. Wie der seinem Namen eingefügte Bombast als unächt bezeichnet werden mußte, so hat diese Kritik auch fast allen Bombast aus seinen Schriften entfernt, und in dem Uebriggebliebenen treffen wir, wie Marx richtig bemerkt, und durch die vielen angeführten Stellen, welche leicht hätten verzehnfacht werden können, wohl hinlänglich bewiesen ist, einen Reichthum der Gedanken, wie wir ihn nicht leicht bei einem andern Schriftsteller seiner Zeit finden.

„Mir gefällt meine Art nur fast wohl", sagt Paracelsus. „Damit ich mich aber verantwort, wie meine wunderliche Weiß zu verstehen sey, merkent also: Von der Natur bin ich nicht subtil gespunnen, ist auch nicht meines landts arth, daß man was mit Seidenspinnen erlange. Wir werden auch nicht mit Feigen erzogen, noch mit Meth, noch mit Weitzenbrod: aber mit Käß, Milch und Haberbrodt: Es kan nicht subtil gesellen machen. Zu

73) Diese drei Bücher widmete er am 24. August 1538 den Landständen von Kärnthen. [I. 247—316; es ist ihnen das „Buch von den Tartarischen Krankheiten" beigeordnet.]

74) S. Pag. 21—25. — Auch Häser glaubt, daß das Buch Paragranum wenigstens großentheils ächt sei, und zählt es den 10 von Marx für ächt erkannten Schriften als eilfte bei. Für zweifelhaft ächt hält er die drei Schriften: De morbis ex Tartaro oriundis, — Scholia et observationes quaedam, — Büchlein von der Pestilenz. „Alles Uebrige ist", nach ihm, „entweder verfälscht oder untergeschoben."

dem daß eim all sein tag anhengt, das er in der Jugent empfangen hat, dieselbig ist nur vast Grob seyn gegen Subtilen, Katzenreinen, superfeinen: dann dieselbigen, die in weichen Kleidern, und die von Frauenzimmern erzogen werden, und wir, die in Tannzapffen erwachsen, verstehend einander nit wol. Darumb so muß der grob, grob zu seyn geurtheilt werden, ob derselbig sich selbst schon gar subtil, und holdselig zu seyn vermeint. Also geschicht mir auch, was ich für Seiden acht, heißen die anderen Zwillich und Trillich." Und mit dieser Selbstcharakteristik stimmt dann auch sein ganzes Auftreten und seine Schreibweise überein. Man hat ihm vorgeworfen, daß letztere schwerfällig und unverständlich sei, daß in seinen Schriften Anmaßung und Grobheit Hand in Hand gehen. Aber man darf nicht vergessen, daß zu der Zeit von Paracelsus und noch bis zwei Jahrhunderte nach ihm, sich bei fast allen Schriftstellern in deutscher Sprache eine gewisse Schwerfälligkeit und Unbehülflichkeit im Ausdrucke kund gab, und man sich daher nicht wundern muß, dieselbe auch bei Paracelsus zu finden, der überdieß noch selbst sagte: „Ich schreibe nicht von der Sprach wegen, sondern von wegen der Kunst meiner Erfahrenheit. — Ich setz seltzam Vocabula, ursachet die seltzame art der Medicin. Dann wer will das für unrecht schetzen, so ein new Ding entspringt, nit soll ein newen nammen haben?" Und Unverständliches findet man in seinen ächten Schriften nicht sehr viel, — manche nach unsern jetzigen Begriffen nicht eben feine Stellen dagegen wohl [75]), gerade so gut wie sich solche in den Streitschriften Luthers und anderer Männer jener Zeit finden, welche man darum nicht angefeindet hat, — nirgends aber etwas unreines, so daß Marx mit gutem Gewissen sagen konnte: „Was wahrhafte Sittenreinheit betrifft, so dürften wenige Schriften ähnlichen Inhalts sich einer solchen, als wie der seinigen rühmen können. Er fordert vom Arzt, er soll seyn rein und keusch, und so trifft man auch nichts bei ihm an, was das Ohr beleidigen, das Gefühl verletzen könnte. Ja Manches, was der Anstand wohl erlaubte Lateinisch zu geben, sträubt er sich in

75) Siehe z. B. die untenangegebenen Auszüge aus seinen Schriften.

seine Sprache überzutragen, weil es nit wohl in das Teutsch zu bringen sey." Etwas anmaßend und übermüthig war Paracelsus im Gefühle, daß er auf gutem Boden stehe, und Stellen wie folgende finden sich in seinen Schriften nicht selten: „Mir nach, Avicenna, Galene, ꝛc.; Mir nach, und nit ich euch nach, ihr von Paris, ihr von Montpellier, ihr von Schwaben, ꝛc. Euer wird keiner im hintersten Winkel bleiben, an den nicht die Hunde seichen werden. Ich werd Monarcha und Mein wird die Monarchey sein. Wie gefällt euch Cacophrastus[76]? Wie wird es euch Cornuten anstehen, so nun Cacophrastus ein Fürst der Monarchey sein wird, und ihr Calefactores werdet und Schlotfeger? Wie dünkt euch, wenn Secta Theophrasti triumphiren wird, und ihr werdet in mein Philosophey müssen, und euren Plinium Cacoplinium heissen, und euern Aristotelem Cacoaristotelem, und Ich werde sie und euren Porphyrium, Albertum, ꝛc. in meinem Dreck taufen mit sammt eurer Gevatterschaft?" Oder: „Ihr Medici wöllent mich umstoßen. Ich werde grünen, und ihr werdet dürr Feigenbäum werden. — Ich wil euchs fürhalten, das biß in den letzten Tag der welt meine geschrifften müssen bleiben und wahrhaftig." Oder: „Ich sage euch, mein Gauchhaar im Gnick weiß mehr dann jhr und all ewere Scribenten: Und meine Schuhrincken seindt gelehrter, dann ewer Galenus und Avicenna." Solche Stellen sind in der That nach unsern Begriffen anmaßend und grob; aber sie kommen auch nur vor, wo sich Paracelsus gegen ähnliche Artigkeiten zu vertheidigen hat, — und da bleibt er allerdings, wie in ähnlichen Fällen auch ein Luther, nie etwas schuldig, sondern weiß einem „landstreicherischen Bettler, Meuchelmörder, ꝛc." einen „Lotterbuben, Lausstäler, Schanddeckel, ꝛc." gegenüberzustellen. — Man hat Paracelsus vorgeworfen, es sei ihm eine eigentliche gelehrte Bildung ganz abgegangen, — er sei einerseits ein reiner Empiriker, und anderseits wieder ein Kopfhänger und ganz abergläubischer, in der Astrologie und Alchymie befangener Mensch gewesen, — ja sogar, er habe nicht

76) Ein Spottname, den Paracelsus von seinen Feinden erhalten.

einmal als praktischer Arzt die nöthige Einsicht und Pflichttreue besessen. Der erste Vorwurf ist gegenüber der vielseitigen Bildung des Paracelsus, welche in seinen ächten Schriften überall zu Tage tritt, geradezu lächerlich, und wenn ihm gar noch beigefügt werden wollte, Paracelsus habe sich der deutschen Sprache nur darum bedient, weil er der lateinischen nicht mächtig gewesen, so kann einfach das Zeugniß von Marx entgegengehalten werden, das er, am Schlusse seines Berichtes über die Beurtheilung der Aristoteles, Plato, Dioscorides, Galen, Cicero, Plinius, Avicenna, 2c. durch unsern Helden, beifügt: „Wie auch das Urtheil über diese Schriftsteller genommen werden mag, so viel ergibt sich, daß er mit den vornehmsten eine gewisse Bekanntschaft, ja Vertrautheit besaß," — und wie wäre dieß zu jener Zeit ohne Kenntniß der alten Sprachen möglich gewesen [77])? Auf der Erfahrung hielt allerdings Paracelsus sehr viel, und hat diesem auch einen großen Theil seines Ruhmes zu verdanken, daß er aber nicht ein Empiriker in schlechtem Sinne war, glauben wir oben [78]) nachgewiesen zu haben. Ein Kopfhänger aber war Paracelsus nicht von ferne, dagegen ein guter Christ, und er stand sehr entschieden auf der Seite der Reformatoren, wenn er sich auch hierin wie überall seine Selbstständigkeit zu wahren suchte, und kein Zeugniß für einen förmlichen Uebertritt vorligt [79]). „O werther heiliger Geist", soll sein tägliches Gebet gewesen sein, „komme zu mir, und weise mir das, was ich nicht weiß; ach! komm und lehre mich was ich nicht kan, und gib mir was ich nicht hab, zuvorderst bitte ich um diejenigen Sinnen, da du heiliger Geist wohnest drinnen, und das mit deinen Sibenfachen

---

77) Die in dem von Marx zwar nicht für ächt gehaltenen «Tractatus primus de pestilitate» (I. 339) vorkommende Stelle: „Ich sage euch, es ist der ganze Himmel und alle Kräuter zehenmale und leichter zu lehrnen, dann das heillose Latein und Griechisch Grammatica", zeigt, wenn sie von Paracelsus herrührt, was immerhin möglich ist, nicht, daß er diese Sprachen nicht kannte, sondern nur daß er mit ihnen gequält wurde, — und man könnte vielleicht jetzt noch Gymnasianer ähnliches aussprechen hören.

78) Siehe z. B. Pag. 14—21.

79) Dieser scheint auch von den Herren in Einsiedeln nicht vorausgesetzt worden zu sein, da sie ihm sonst schwerlich im Naturalienkabinet des Klosters ein Denkmal errichtet hätten.

Gaben, du mein Hertz und Seele wollest laben, und mich lassen deinen Göttlichen Frieden haben; o Gott heiliger Geist lehre und unterweise mich, daß ich recht leben kan, gegen Gott, meinen Nächsten und jederman, Amen." Auch wäre es leicht, aus seinen Schriften eine ganze Reihe Stellen anzuführen, welche sein tiefes und mit seiner Kunst verwachsenes religiöses Gefühl darlegen[80]). Ich führe beispielsweise nur folgende an: „Der Mensch ist von Gott gesetzt, daß er sich begnügen und zufrieden sein soll, es möge hageln, donnern, gefrieren. Alles was geschieht ist der Wille Gottes. Deßwegen soll der Mensch unerschrocken seyn. Wer aber erschrickt und nur den Abgang seines Nutzens betrachtet, handelt gegen das Gebot Gottes, und zweifelt an der Schrift, an der Liebe, an der Hoffnung und an dem Glauben; denn es zweifelt nur der, der nicht in dem lebt, was ihm sein Gewissen gibt. Das Gewissen ist aber die von Gott gegebene Natur, in welcher wir uns ersehen sollen, ohne weiter zu suchen den Verstand in unserm Leben, die Sitten und Tugenden, sondern nur thun, was sie uns lehrt. — Thue immer für dich selbst, was dir Christus und Gott vorgelegt hat, nach der Natur und Eigenschaften einer Taube und Schlange. Aus deinem, nicht eines andern, Gemüthe, Hertzen und Kräften liebe Gott, lasse einen andern seine Kräfte selbst brauchen. — Die Dinge hier auf Erden müssen gegründet werden auf die heilige Schrifft und auf die Lehre Christi, welches denn ein feiner fester Grund ist. Darum wollen wir den Grund und Eckstein legen auf drei fürnehme Punkte: als aufs Gebet, dazu gehöret suchen und klopffen, dadurch wir Gott, den Allmächtigen, ersuchen und erinnern seiner Verheissungen; so dasselbe in rechter Gestalt und mit reinem, andächtigem Herzen geschieht, alsdann wird uns gegeben, und finden, was wir suchen, und wird uns eröffnet und aufgethan Alles, was uns verborgen und verschlossen ist. Der andere Punkt ist auf das Glauben, der die Berge versetzt und in das Meer wirfft, dem denn Alles möglich ist,

80) Es mag hier auch an seinen Nachlaß erinnert werden, von dem Pag. 11 gesprochen wurde.

wie Christus selbst sagt. Der dritte ist auf die Imagination, so dieselbe in unserm Gemüth recht angezündet wird, mag sie mit diesem Glauben leicht übereinkommen. — Der ist nicht geistlich, der die Kleidung führt, der ist aber geistlich, der die Werke thut des Haupts, d. i. Christi. Die andern sind Simeones und Malefici. — Von allen Sekten, die jetzt blühen, besitzt keine die wahre Religion. Man muß daher den Text der heiligen Schrift ohne alle subjektive Auslegung lesen, bis einst in einer künftigen Zeit die wahre Religion erscheinen wird. — Ich werde den Luther sein Ding lassen verantworten. Wer ist dem Luther feind? Eine solche Rotte ist mir auch verhaßt. Und wie Ihr es mit ihm meint, also meint ihr es auch mit mir; das heißt dem Feuer zu, du darfst auf die Laugen nicht warten." Von Aberglauben war Paracelsus allerdings nicht ganz frei; aber wer war es zu seiner Zeit, — waren es auch nur unsere Reformatoren? Aber wie wenig er auf der Astrologie hielt, haben wir oben[81]) gesehen, — und daß er ein Alchymist im schlechten Sinne des Wortes war, kann man auf nichts basiren, als auf eine einzelne, sehr zweifelhafte und unklare Erzählung eines gewissen Franz[82]), während dagegen gewiß ist, daß Paracelsus nach damaliger Sitte den Ausdruck Alchymie beständig für Chemie brauchte. Eben so wenig befaßte er sich mit geheimen Künsten und dergleichen. „Unterstand dich nicht unmügliche Ding, dann es ist spöttlich", sagt er selbst. „Was von Gespenst ist, dasselb hat bey mir kein That. Der Beschwerung soll man müßig gehn, dann auf solches leichtfertig fürnemmen verhengt Gott den Aberglauben, daß er in die Sünd fällt. — Ihr möget wohl sprechen, ich sey ein Verführer des Volks, ich hab den Teufel, ich sey besessen, ich sey aus der Nigromantie gelehrt worden, ich sey ein Magus: diese Ding all sprachen die Juden auch zu Christo. Ich will Euch dem Teufel, von dem ihr sagt, daß er in mir sey, heimschicken, denn er gehört Euch, nicht mir." Paracelsus habe ferner die Pflichten eines Arztes nicht recht erkannt und

---

81) Siehe z. B. Pag. 26.

82) Mich. Neander, Orbis terrae partium expl. Lipsiae 1559 in 8.

erfüllt, — er, der, wie vielleicht kein Anderer, den ärztlichen Beruf so hoch stellte und in den Anforderungen an den Arzt so strenge und dann doch selbst wieder so demüthig war, wie uns folgende Stellen beweisen mögen: „Es ist groß, zu besitzen das Amt der Artzney, und nit so leicht als etliche vermeinen. Denn zu gleicher weiß wie Christus den Aposteln befohlen hat: Gehet hin, reiniget die Aussetzigen, die Lahmen machend geradt, die Blinden sehend: Diese Ding all treffen auch den Artzt, als wohl als den Apostel. — Zu dem Grunde eines guten Artztes gehört die Treue, nit eine halbe, nit eine getheilte. Dann als wenig in Gott die Wahrheit mag getheilt werden oder gemischet, also wenig auch die Treu: dann das sind ding, die sich nicht theilen lassen, als wenig als die Liebe; dann Treue und Liebe ist ein Ding. Nun worin aber ligt die Treue eines Artztes? Nit allein, daß er den kranken fleissig besuch, sondern ehe daß er den kranken erkennt, sieht oder hört, soll er der Treu ingangen seyn, das ist mit Fleiß und treue gelernt haben, was jm anliegend sey. Daß einer allein lernen will auff den pracht, auff den schein, auf das maulgeschwetz, auf den nammen: das sind alles Untreu und ausserthalb der Liebe. — Was ist euch nutz, so ihr aller Kranken Güter gewinnt und sie im Leibe verderbet, ist es nicht eure Selbstverdammnuß. — Hinweg mit dem Gesätz, daß die Artzet nicht umb ein Mordt sollen antworten: Es macht ein jedlichen Buben zu einem Artzet. — Ein Artzt soll der höchst, der ergründest seyn in allen theilen der Philosophey, Physica und Alchimey, und in den allen soll jhm nichts gebresten: Und was er ist, das soll er mit Grundt seyn, mit Wahrheit und höchster Erfarnuß. Dann unter allen Menschen ist der Arzt der höchste Erkenner und Lehrer, darnach ein Helfer der Krancken. — Wann du ein Recept nicht kanst zusammenfügen, so gehörest du in ein Kramladen, und bist zu einem Artzt gar verderbt. — Der Arzt ist ein Knecht der Natur und Gott ist der Herr der Natur. — Der Arzt ist, der in den leiblichen Krankheiten Gott versteht und verweßt; darum muß er aus Gott haben dasjenige, das er kann. — Der ohne Kunst gesund wird, danke Gott von wegen seines Glücks; der mit der Kunst, danke um die Kunst. —

Sehend an die artzny, wär macht den kranckeu gsund: der Artzt nitt, noch auch das krut nit. Das jn gsund machet, hat nye kein mensch gsehen. Die artzny gadt zum mund yn, durch den buch wider uß. Das aber hilft, gsicht niemants. Also ists auch mit den obern dingen, die es ußlegend, habends nie gsehen. — Gott ist der Erst Arzt. Aber die Ungläubigen, die schreyen zu dem Menschen um Hülfe. Aber Ihr sollt zu Gott schreyen; Er wird euch wohl zuschicken den gesundmacher; es sey dann einen Heiligen, oder einen Arzt, oder sich selbst." — Man hat endlich Paracelsus vorgeworfen, er habe gelogen und betrogen, sei ein schlechter Haushalter gewesen, sei unrein einhergegangen, habe sich in spätern Tagen in der gemeinsten Gesellschaft herumgetummelt, sei beständig betrunken gewesen, und habe in diesem halb unzurechnungsfähigen, oft bis zum Paroxismus gesteigerten Zustande gelehrt und dictirt[83]), — ja, um nichts zu versäumen, beschuldigte man ihn noch, er habe das weibliche Geschlecht gehaßt und in seinen Schriften verlästert, sei bartlos und ein förmlicher Eunuche und darum auch unverheirathet gewesen. Sucht man nach den Belegen, die für diese immer und immer wiederholten Anklagen beigebracht werden, so wird man fast ausschließlich auf den schon oben besprochenen Thomas Erastus verwiesen, oder dann auf Johannes Oporin[84]), einen Basler, der Paracelsus längere Zeit, in der

---

83) Vergleiche die Pag. 30 nach Zimmermann gegebene Schilderung. Cap weiß ganz genau zu sagen: «Avant l'âge de vingt-cinq ans, il avait été sobre et n'avait bû que de l'eau, mais dèslors il s'enivrait habituellement.»

84) Johannes Herbst oder Oporin wurde (nach Escher) am 25. Januar 1507 zu Basel geboren, studirte dann in Straßburg und Basel, — wurde Schulmeister und schrieb für Froben griechische Kirchenväter ab, heirathete 1527 die Wittwe von Collin's Lehrer Xylotectus, die eine Xantippe gewesen sein soll, — und diente endlich, um sich eine bessere Existenz zu verschaffen, dem Paracelsus, der ihm versprochen haben soll (?) ihn in einem Jahre in alle Geheimnisse der Wissenschaft einzuweihen, mehrere Jahre als Famulus. Nach Basel zurückgekehrt, verdankte er bei einem schweren Krankheitsanfall, den er sich theils durch unvorsichtiges Medizиniren, theils durch die Nachtluft, an welche ihn seine Frau einmal gesetzt hatte, zuzog, dem Genusse einiger Paracelsischen Pillen, welche ihm sein Lehrer beim Abschiede geschenkt hatte, seine Rettung. Später wurde er ein beliebter Professor der griechischen Sprache, und zuletzt ein geschätzter Buchdrucker, dessen Verlags-

Hoffnung, gewisse Geheimmittel von ihm zu erlangen, als Famulus folgte, und ihn dann, als er sich getäuscht sah, ja gefoppt[85]) glaubte, voll Aerger verließ. Beide Quellen, ein leidenschaftlicher Feind und ein getäuschter Anhänger, sind nun nichts weniger als unverdächtig, — ja es ist sogar[86]) wiederholt behauptet worden, der so oft citirte, unter Oporin's Namen erschienene, Paracelsus beschlagende Brief[87]), sei nicht einmal von ihm, sondern nach seinen Aussagen von andern Feinden des Paracelsus geschrieben, und Oporin habe später seine Aussagen über Paracelsus bedauert und wiederrufen. Treten wir näher auf die einzelnen Anklagen ein, so ist die erste, Paracelsus sei ein Lügner und Betrieger gewesen, nur bei Erastus zu finden, und ihr steht die wohl eben so viel Gewicht besitzende Aussage von Borrichius[88]) entgegen, es könne durch kein Beispiel dargethan werden, daß Theophrast je einen

---

artikel sich durch Korrektheit und Sauberkeit auszeichneten, — aber dennoch ging es ihm immer schlecht: Seine erste Frau war bös, seine zweite verschwenderisch, seine dritte starb bald, und erst die vierte gerieth etwas besser, — sein Associé in der Buchdruckerei, Robert Winter, übervortheilte ihn, — er selbst vernachlässigte den kaufmännischen Theil seines Geschäftes, ließ sich unbesonnen in Bürgschaften ein, ꝛc. Er starb in ganz zerrütteten Vermögensumständen am 6. Juli 1568, — immerhin aber mit dem Nachruhme eines im ganzen wackern, um die Gelehrtenrepublik durch seine Ausgaben und seine eigenen Commentare und Scholien zu Cicero, Demosthenes, ꝛc. verdienten Mannes.

85) Paracelsus hatte einmal im Spaß Oporin weiß gemacht, wenn Jemand drei Tage lang gefastet, so könne man aus dem Niederschlage im Harn sein Temperament sicher erkennen. Der gläubige Famulus unterwarf sich der harten Probe, und brachte dann sein Aufgespartes dem Meister in einer Schale. Dieser lachte ihn natürlich aus, und warf die Schale an die Wand, — was Oporin nicht wenig verdroß.

86) Siehe Locher und Marx.

87) Er soll sich in Sennerti, Opera, Lugduni 1676 abgedruckt finden, und auch in Jocisci, Vita Oporini benutzt sein. Nach Sprengel war der Brief an Wyer und Solenander gerichtet, und enthält unter Anderm folgende Geschichte: Einst hatte er auch die Nacht hindurch dem Bacchus geopfert, als er des andern Morgens zu einem Kranken gerufen wurde. Beim Hereintreten fragte er den Kranken, ob er schon etwas genossen oder eingenommen habe? Nichts, war die Antwort der Umstehenden, als den Leib des Herrn. „Da ihr also euch schon nach einem andern Arzt umgesehen habt, so bin ich hier überflüssig", sagte der Trunkenbold und ging sogleich seines Weges. — Glaub's wer will.

88) Olaus Borrichius, Hermetis Aegyptiorum sapientia, Hafniae 1674 in 4.

Menschen betrogen habe. Daß Paracelsus kein guter Haushalter gewesen, den Wein und lustige Gesellschaft geliebt habe, mag wahr sein, — sagt er ja selbst: „Es bezeugt der Rein und die Thonaw, und die guten Gesellen, das Kleidung, Hauß und Hoff, so wol etwann einer under euch hat, mir offt ein Monat nicht gekleckt hett. Wenn ich auch mein Geld verdumelt und obs ein Grafschafft wer, noch ist meim Hauptgut, d. i. meiner Kunst, nichts abgangen." Aber wenn er auch keinen Werth darauf legte, Geld aufzuhäufen, — die ihm von Armen angebotene Bezahlung meist gar nicht annahm, da sie des Geldes zu ihrer Pflege selbst bedürfen[89], — das von reichen Kranken rasch Erworbene aber auch wieder rasch durchbrachte, und zuweilen tüchtig zechte[90], so ist das am Ende noch nicht so arg, besonders in einer Zeit, wo namentlich bei den Deutschen starkes Trinken für keinen Schimpf galt, und sich sogar der wackere Eobanus Hessus rühmen mochte, es habe ihn nicht einmal einer vom Adel niedertrinken können. Ein anderes wäre, wenn man nach obiger Anklage Paracelsus für einen gemeinen Trunkenbold halten müßte, dann hätte er jedoch schwerlich geschrieben: „Alles was wir handeln, dasselbig soll nüchtern beschehen, mit der Forcht Gottes und nicht leichtfertig", — hätte jedenfalls nicht sagen und noch weniger durch seine Leistungen beweisen können, daß ihm vom „Hauptgut" noch nichts abgegangen. Wer so schreibt, wie wir im Vorgehenden an zahlreichen Beispielen gezeigt haben, daß Paracelsus geschrieben hat, kann nicht in betrunkenem Zustande geschrieben haben, sonst „hätte", wie Locher ganz richtig bemerkt, „unsere Zeit das

---

89) Siehe den Note 82 citirten Neander, dem es der Augenzeuge Frantz erzählte.

90) So z. B. an einem Abend im Herbst 1527 mit den Studenten in Zürich. Als er nach Basel zurückkam, hörte er, daß gerade zu jener Zeit, wo er in Zürich so fröhlich gewesen, sein Freund Froben gestorben sei (s. Note 20), und schrieb dieß an jene Studenten in einem sehr gemüthlichen Briefe (I. 952). In diesem Briefe nannte er die Studenten «combibones optimi», und hierin fanden die Splitterrichter einen Beweis, daß er ein ausgemachter Trunkenbold gewesen sein müsse, denn nur ein solcher könne schamlos genug sein, als Professor gegenüber Studenten, diese seine „gar lieben Zechgenossen" zu heißen.

Mittelalter um eine besondere Art des Rausches zu beneiden; denn in einem Rausche des gegenwärtigen Jahrhunderts pflegt man ganz anders zu reden und zu schreiben.“ Paracelsus habe sich nicht geschämt, sich in der gemeinsten Gesellschaft sehen zu lassen, — nein, wenn er etwas hoffte lernen zu können, saß er sogar mit Zigeunern zusammen. Paracelsus sei unsauber dahergegangen, — ist möglich, doch nicht wahrscheinlich. Er liebte und empfahl einen einfachen Anzug und hielt sich über die Aerzte auf, die durch äußern Putz, durch Talar, „das Haar sein gestrelet und ein rothes Barett darauf“, durch kostbare Ringe an den Fingern und dergleichen mehr, dem großen Haufen zu imponiren suchten, hätte aber schwerlich bei so vielen vornehmen Herren offenen Zugang gehabt, wenn er in der Regel nicht nur einfach, sondern schmutzig erschienen wäre. Dagegen mag er in Zeiten der Noth[91]) nicht immer sehr sauber gekleidet gewesen sein, und namentlich auch oft zu Hause, da er sehr häufig mit chemischen Arbeiten beschäftigt war, so daß sogar Oporin gestehen mußte: „Immer hatte er seine Laborirösen im Gange, indem er bald irgend ein Alkali, bald ein Oel des Sublimats oder Arseniks, bald einen Eisensafran, bald ein wunderbarliches Opodeldoch brauete und kochte.“ Die letzten von mir noch in möglichst anständiger Form vorgeführten Anschuldigungen endlich richten sich selbst durch ihren gemeinen, über die strenge und sogar für sie unantastbare Sittlichkeit des Paracelsus ärgerlichen Sinn, so daß ich nicht glaube, näher über sie eintreten zu müssen, und mich begnüge, ihnen folgende zwei Stellen aus den Paracelsischen Schriften entgegenzuhalten: „Der Geist des Herrn ist in den Frawen, und setzt Frucht in ihnen; in ihnen ist der Geist, der vom Herzen kommt, zu dem er auch wieder geht.“ Und: „Mein Bart hat mehr erfahren, denn alle ewere hohen Schulen.“

Ueber das Aeußere von Paracelsus endlich ist nichts sicheres zu sagen; woher Moll weiß, daß er mittlerer Größe und

91) Er spricht wenigstens selbst einmal vom „an der Sonne braten in zerrissenen Lumpen.“

wohlgebaut gewesen, ein ernstes aber einnehmendes Gesicht gehabt, gesund und kräftig ausgesehen habe, — weiß ich nicht. Die zahlreichen von ihm vorhandenen Bildnisse sind so verschieden, daß man kaum weiß, an was man sich halten soll. Zum Mindesten sind drei ganz verschiedene Arten vorhanden: Die Einen, meistens Holzschnitte, doch auch Stiche von Dietrich Meyer, Pfenninger, ꝛc. zeigen uns einen dicken, bart- und fast haarlosen Kopf von bald mehr, bald weniger Ausdruck [92]), — und in der Hand den Knopf eines Schwertes aus dem seine Feinde ein Henkerschwert machten, da sie nun einmal für alle Gewalt überall etwas anbringen mußten. Die Andern, unter deren Musterbild man «Rubens pinx.» liest, zeigen ein Vollmondsgesicht mit langen Locken, die schlecht zu dem Ausrufe des Paracelsus passen: „Möchte ich meinen Glatz vor den Fliegen als wol beschirmen, als mein Monarchey.“ Die dritten endlich, unter deren Musterbild man «J. Tintoret ad viv. pinxit» liest, sehen noch am besten aus, und zeigen ein ganz verständiges längliches Gesicht, mit dünnem Haupthaar und einem Bärtchen. — Den Schluß mögen folgende Worte von Marx bilden: „So erscheint denn Theophrastus als ein Meteor, das mit augenblicklichem Glanze am Horizonte seiner Zeit dahin fuhr und spurlos verschwand. Späteren Geschlechtern aber war es vorbehalten zu erkennen, daß es kein wegflammendes Irrfeuer war, sondern ein Gestirn, das Licht und Wärme, so wie alle Keime einer gesetzmäßigen Bewegung und Entwicklung in sich trug. — Seine Erinnerung bleibe geehrt und Deutschland dulde nicht ferner, daß sein Name lächerlich gemacht und geschmäht werde; allein man lasse auch von dem Wahne, in seinen Schriften Beweis für alle möglichen wissenschaftlichen Richtungen und Entdeckungen aufzuspüren. Sie hatten einen großen temporären Zweck und der wurde

92) Hiemit stimmt auch ein auf ihn geschlagener Schaupfennig mit der Umschrift: «D. Theophrasti Paracelsi Aet. 45», welcher sich in der „Wöchentlichen historischen Münzbelustigung“ vom 25. Nov. 1739 abgebildet findet, — mit Beigabe von für damalige Zeit ziemlich unbefangenen biographischen Notizen.

erreicht. Weder ihre Form noch ihr Inhalt empfiehlt sie dem Studium der Nachwelt. — Die Absicht Theophrast's war: die Fesseln der Tradition zu lösen, neuen Wahrheiten in der Medicin Eingang zu verschaffen, die Deutschen Aerzte auf die Würde ihrer Sprache wie auf den Reichthum ihrer eigenen Wissensquellen hinzuweisen und herrschenden Mißbräuchen in der Praxis entgegenzutreten. Da im Fortschritte der Zeiten alle diese Absichten, wenn auch nicht immer in seinem Sinne, oder nach dem Impulse, der von ihm ausging, zur Erfüllung kamen, und somit seine Wünsche und Hoffnungen, der That nach, sich verwirklichten, so ist die Sphäre seiner Wirkungen abgeschlossen, und die Geschichte hat genug gethan, wenn sie sein Gedächtniß dankbar bewahrt."

Konrad Dasypodius von Frauenfeld.

1531 — 1600.

Konrad Dasypodius wurde 1531 dem aus Frauenfeld in der Schweiz gebürtigen Peter Dasypodius geboren, der ursprünglich Rauchfuß oder Hasenfuß geheissen haben soll, bis 1530 eine Lehrerstelle in Frauenfeld oder Zürich bekleidete, dann als Professor der griechischen Sprache nach Straßburg berufen wurde, und daselbst 1559 starb [1]). Nachdem Konrad, zuerst gegen den Willen seines Vaters, der ihn lieber einem andern Zweige der Wissenschaften gewidmet hätte, dann aber theils mit seiner Hülfe, theils bei dem damals berühmten Straßburger Mathematiker Christian Herlin, Mathematik studirt, und nebenbei sich nicht minder tüchtige philologische Kenntnisse erworben hatte, ging er auf Reisen, setzte seine mathematischen Studien namentlich in Paris und Löwen fort, und wurde im October 1562 zum Nachfolger Herlins ernannt, sowie 1563 zum Canonicus bei St. Thomä.

Dem Impulse, welchen Dasypodius den mathematischen Studien gab, ist es zu verdanken, daß sich die Straßburger Academie während langer Zeit durch berühmte Professoren in diesen

---

1) Ich benutze für Dasypodius, außer der Schrift „J. G. L. Blumhof, vom alten Mathematiker Konrad Dasypodius, Göttingen 1796 in 8.", welche über seine Druckschriften berichtet, und dem betreffenden Artikel der Biogr. univers., einige aus Kepplers Briefwechsel, Kästner, Scheibel, Lalande, ꝛc. zusammengesuchte Notizen. — Der Vater Peter Dasypodius machte sich durch ein zur Zeit sehr geschätztes und öfter aufgelegtes «Dictionarium latino-germanicum et vice versa germanico-latinum, Argent. 1537 in 8.», und einige ähnliche Arbeiten bekannt und verdient.

Wissenschaften auszeichnete. Sein Hauptverdienst ist unstreitig, daß er nicht nur das Studium der griechischen Mathematiker empfahl, sondern unablässig beschäftigt war, ihre Schriften, namentlich die verschiedenen Werke Euklids, in den manigfaltigsten Ausgaben und Formen dem Publikum vorzulegen[2]). Er war der strengen Mathematik der Alten zugethan, und suchte durch Verbreitung ihrer Schriften in wohlfeilen, meist nur die Sätze enthaltenden Schulausgaben einigen Neuerern, zu denen namentlich der sonst mit ihm befreundete Ramus gehörte, ent-

---

2) Das Verzeichniß dieser und einiger einschlagender Schriften ist Folgendes: Euclidis Catoptrica in latinam linguam translata, Argent. 1557 in 4. — Euclidis quindecim Elementorum Geometriae primum et secundum ex Theonis Commentariis Graece et Latine, Argentor. 1564 in 8. Die Bibliothek in Basel besitzt hievon das durch Dasypodius seinem Freunde Joh. Haller (s. II. 105) zugesandte Exemplar. — Propositiones reliquorum librorum Geometriae Euclidis, Graece et Latine, in usum eorum qui volumine Euclidis carent, Argent. 1564 in 8. — Logistica, Argent. 1567 in 8. — Volumen primum et secundum mathematicum. Prima et simplicissima Mathematicarum disciplinarum principia complectens: Geometriae, Logisticae, Asronomiae, Geographiae. Argent. 1567 in 8. Hievon scheint nach Blumhof 1593 eine neue Ausgabe erschienen zu sein, zu der 1596 noch ein, auch die Arithmetik, Astrologie, Musik und Mechanik beschlagender Appendix gedruckt wurde, — beide in Fragen und kurzen Antworten abgefaßt. — Euclidis propositiones. Elementorum 15. Catoptricorum. Opticorum. Harmonicorum. Et Apparentiarum. Argent. 1570 in 8. — Volumen II Mathematicum, complectens Praecepta Mathematica, Astronomica Logistica. Argent. 1570 in 8. — Euclidis Elementorum liber primus. Hieronis Alexandrini Vocabula geometrica. Argent. 1570 in 8. Auf der Bibl. in Basel; Scheibel und Blumhof haben dieselbe Schrift auch von 1571, — ersterer bemerkend, daß aber nur der erste Bogen neu gedruckt sei. Kästner erwähnt noch eine Ausgabe von 1577. — Euclidis omnes omnium librorum Propositiones graece et latine, Argent. 1571 in 8. — Sphaericae Doctrinae Propositiones (Theodosii et Autolyci) graece et latine, Argent. 1572 in 8. Enthält auch Euklids Phaenomena. — Dictionarium Mathematicum, in quo Definitiones et Divisiones continentur scientiarum Mathematicarum, Argent. 1573 in 8. — Euclidis Elementa, Graece et Latine, cum scholiis, Argent. 1573 in 8. — Isaaci Monachi Scholia in Euclidis Elem. VI priores libros. Argent. 1579 in 8. — Oratio de disciplinis mathematicis, Argent. 1579 in 8. Die Vocabula und das Dictionarium wurden damit neu ausgegeben. — Protheoria mathematica, Argent. 1593 in 8. Handelt von Methode und Eintheilung der Mathematik. — Ueberdieß gab Dasypodius noch gemeinschaftlich mit seinem Lehrer Herlin folgende zwei Schriften heraus: Euclideae Demonstrationes in Syllogismos resolutae, Argent. 1564 in fol., — und Analyseis geometricae sex librorum Euclidis, Argent. 1566 und 1571 in fol.

gegenzutreten. Da er zugleich durch Mittheilung des Originaltextes auf ganz zweckmäßige Weise [3]) auch die philologischen Kenntnisse der Schüler beförderte, so erlangte er um so mehr den Beifall seines berühmten und um die alten Sprachen hochverdienten Kollegen Johannes Sturm, des damaligen Rectors der Straßburger Schule, der nicht wenig dazu beitrug, den Erfolg seines mathematischen Unterrichtes zu fördern. Sein Lieblingsplan aber war eine vollständige und mit den nöthigen Commentaren versehene Sammlung der griechischen Mathematiker herauszugeben, und er hatte zu diesem Zwecke bereits über ein halbes Hundert von Manuscripten gesammelt, — nach allen Seiten um weitere Beiträge geschrieben, — auch unter Anderm Virdungus zur Hülfe bei der Herausgabe gewonnen. Aber zuerst scheint ein Verleger für ein so weitschichtiges Unternehmen gefehlt zu haben, — später traten anderweitige Beschäftigungen, wie z. B. die sofort zu berührenden mit der Uhr, in die Quere, — kurz vorgerücktes Alter und damit verbundene Krankheiten kamen über Dasypodius, ehe er diesen Plan ausführen konnte, und „er wurde", wie der eben erwähnte Paul Virdungus am 12. August 1603 aus Brtnicz an Keppler schrieb, „als er kaum den ersten Grund zu dem großen Gebäude gelegt hatte, durch einen frühen Tod mitten von der Arbeit weggenommen." Auch seine Absicht, die sämmtlichen Manuscripte dem Landgraf Moritz von Hessen, dem Sohne des gefürsteten Astronomen Wilhelm IV. [4]), zu überschicken, damit sie in seiner Bibliothek unter dem Titel «Mauritianarum Institutionum Mathematicarum Libri XV. Potentissimo Principi ac Domino, Mauritio, Landgravio Hassiae inscripti: in quibus omnium scientiarum Mathematicarum elementaris doctrina, legitimo et rerum et doctrinarum or-

---

3) Noch Kästner sagt bei Anlaß einer Dasypodischen Schulausgabe in seiner Geschichte d. Math. (I. 264): „Ich habe manchmal den Gedanken gehabt, der freilich nur Gedanke bleiben wird, man könnte auf Schulen den Anfang im Griechischen mit Euklids erstem Buche machen. In den Wörtern bliebe keine Dunkelheit, weil man sie durch sinnliche Bilder erläutern kann, und in Absicht auf die Schreibart ist wohl kein Autor leichter."

4) Siehe I. 57—64.

dine servato, continetur» aufbewahrt werden, scheint unausgeführt geblieben zu sein [5]). Wenigstens schrieb Mathias Bernegger noch 1615 an seinen Freund Keppler, daß er die Griechischen Manuscripte der Dasypodischen Bibliothek bei Handen habe, wenn Keppler etwa gerne Gebrauch davon machen wolle.

Auch der Astronomie wandte Dasypodius einen Theil seiner Zeit zu, und zwar sowohl der theoretischen als der praktischen, — obschon auch da, wie in der reinen Mathematik, weniger als Erfinder, denn als Sammler, Erläuterer, Darsteller und Herausgeber auftretend. Einiger betreffender Schriften ist bereits oben gedacht worden [6]), — ein anderes Werk [7]) beweist uns, daß er mit dem Copernicanischen Weltsysteme ebenso vertraut als mit dem Ptolemäischen war, und den Reformator der Astronomie hochschäzte, wovon wir übrigens unten noch einen Beweis erhalten werden, — ein drittes [8]), wenn auch von untergeordnetem Werthe, zeigt, da es durch den Cometen von 1577 veranlaßt wurde, immerhin, daß Dasypodius über seinen alten Klassikern nicht vergaß, auf die Erscheinungen am Himmel zu achten. Am Berühmtesten ist jedoch Dasypodius durch die astronomische Uhr geworden, welche unter seiner Leitung für den Straßburger-Münster konstruirt, auch durch ihn wiederholt beschrieben wurde [9]),

5) Siehe Hansch, Epistolae ad Joannem Keplerum, pag. 162.

6) Siehe Note 2, namentlich das zweite der 1567 erschienenen Werke, von dem das durch Blumhof angeführte «Compendium Theoriae Planetarum» ein Theil sein dürfte, — dann die Schrift von 1572, 2c.

7) Hypotyposes orbium cœlestium, congruentes cum tabulis Alfonsinis et Copernici, seu etiam tabulis Prutenicis. Argent. 1568 in 8.

8) Von Cometen und ihrer würckung, Straßburg 1578 in 4. — Brevis doctrina de cometis et cometarum effectibus, Argent. 1578 in 4. — Beide Werkchen stimmen vollkommen überein.

9) „Warhafftige Außlegung des Astronomischen Uhrwerks zu Straßburg, beschrieben durch M. Cunradum Dasypodium, der solches Astronomische Uhrwerk anfenglichs erfunden, und angeben. Straßburg 1578, 54 S. in 4." Ich werde mich im Folgenden hauptsächlich an diese, Blumhof und Lalande unbekannt gebliebene, also wohl seltene Originalbeschreibung halten, welche ich bei Poggendorf erwähnt und dann auf der Zürcher Stadtbibliothek wirklich gefunden habe. Dasypodius beschrieb später seine Uhr nochmals in dem Werke «Heron Mechanicus: Seu de Mechanicis artibus, atque disciplinis. Horologii Astronomici, Argentorati in summo Templo erecti, descriptio. Argent. 1580 in 4.» —

und es mag daher derselben hier etwas ausführlicher gedacht werden, um so mehr, als noch 4 andere Schweizer bei ihrer Erstellung mitwirkten. — Straßburg hatte schon in der Mitte des 14ten Jahrhunderts eine Uhr erhalten, welche den Kalender sowie den Sonnen- und Mondlauf wies, eine der ältesten astronomischen Uhren, welche überhaupt gemacht wurden; da sie aber nur in Holz ausgeführt war, bedurfte sie schon zu Ende des Jahrhunderts eine Reparatur, und später zerfiel sie ganz. Als dann im 16ten Jahrhundert sich ein neuer Aufschwung in Konstruktion solcher Werke kund gab, — als, um nur einige Beispiele aus der Schweiz zu geben, im Jahre 1527 der Zeitglockenthurm in Bern von einem ausländischen Künstler mit einer gar schönen Uhr geziert wurde [10]), im Jahre 1538 die Peterskirche in Zürich durch Hans Luterer ebenfalls eine astronomische Uhr erhielt [11]), ꝛc., — beschloß man auch in Straßburg das unbrauch-

Schon vor ihm gab Nicodemus Frischlin ein «Carmen de astronomico horologio argentoratensi, Argent. 1575 in 4., in welchem alle Theile der Uhr beschrieben, und die zu ihrer Konstruktion verwendeten Gelehrten und Künstler aufgeführt sind. Seither ist die Uhr in vielen Werken beschrieben worden, wie z. B. in Königshovens Elsaßischer Chronik, in Schweighäusers Description nouvelle de la Cathédrale de Strasbourg, ꝛc., — noch neulich von Pierre Dubois in seinem «Abrégé historique de l'Horlogerie au moyen age et pendant la renaissance, Paris 1858 in 4.»

10) Wer diese Uhr ursprünglich machte, scheint man nicht mehr zu wissen. Dagegen weiß man, daß Gotthard Ringgli von Zürich (1575—1635; vergl. für ihn Füßli I. 77—81), ein sehr geschickter, sogar mit Tintoret verglichener Maler, die Uhr und den ganzen Thurm zu allgemeinem Vergnügen neu bemalte, und dafür mit dem Bürgerrechte von Bern beschenkt wurde. Ferner erzählt Durheim in seiner Berner-Chronik, daß die Uhr 1686 durch den Französischen Uhrenmacher Pierre Angely und den Bildhauer Langhans von Bern, und dann wieder 1712 durch den Uhrmacher Mathias Blaser von Langnau renovirt worden sei.

11) Die Peterskirche hatte nach Vogel's Chronik schon 1368 eine Uhr erhalten, die erste öffentliche in Zürich. Die durch Luterer verfertigte, und von dem bekannten Hans Asper von Zürich (1499—1571, vergl. für ihn Füßli I. 39—43) bemalte Uhr von 1538 zeigte die Mondphasen, und den Lauf von Sonne und Mond (nach Leu sogar der Planeten) durch die zwölf Zeichen, und kostete 2394 Pfund; sie scheint bis 1657, wo der Blitz in den Thurm schlug und die astronomische Tafel stark beschädigte, in Thätigkeit geblieben zu sein. — Josua Maaler (s. I. 12) erzählt: „Min Götte ist gsin der Ehrenhaft M. Hans Lutherer, von Waldshut bürtig; aber volgender zyt burger Zürich, dahin er sich der Religion halber begäben, ein kunstlicher Urenmacher, so das kostlich Werk aller zyten an St. Peters Thurn gemachet."

bar gewordene Werk durch ein neues zu ersetzen. Im Jahre 1547 erhielten „drey fürnemme gelehrte und verstendige Mathematici Doctor Michael Herus, Nicolaus Bruckneurs, Christianus Herlinus, unnd neben ihnen andere Handwercksleut“ den Auftrag, die neue Uhr in Arbeit zu nehmen, „und ward das werck so weit gebracht das der Uhrenmacher ettliche redder, und das gestell verfertigt hat, der Steynmetz das geheuß auffgefürt, biß gar nach an den helm, die Mathematici das Astrolabium auffgerissen haben: aber solches werck ist darnach durch etlicher absterben, unnd anderer ungelegenheit verhindert, unnd also unaußgemacht verbliben.“ Während so die Straßburger-Uhr wieder stockte, verfertigte der von Stein gebürtige, 1540 in Schaffhausen eingebürgerte, und später zum Stadt-Zeitrichter ernannte Joachim Habrecht eine „nicht wenig complicirte astronomische Uhr“, welche der Rath, auf günstig ausgefallenes Gutachten hin, ankaufte, und 1564 auf dem Frohnwaagthurm in Schaffhausen aufstellen ließ [12]). Bei dieser Konstruktion hatten Habrecht seine beiden Söhne Isaak [13]) und Josias [14]) trotz ihrer großen Jugend

---

12) Siehe die I. 266 angeführte Schrift von Joh. Jakob Spleiß, und die neuere von J. J. Schalch „Beschreibung der astronomischen Uhr auf dem Frohnwaag-Thurm in Schaffhausen, in 8.“

13) Isaak Habrecht war 1544 geboren. Nach Vollendung der sofort zu besprechenden Uhr in Straßburg erhielt er das dortige Bürgerrecht, für sich und seinen Stamm die Stelle eines Münster- und Stadtuhrenmachers, und gelangte zu großem Wohlstande. Nichts desto weniger entfrembete er sich seiner Vaterstadt nicht, kam nach Harder 1577, um „Uffenthaltung“ seines Bürgerrechts ein, schenkte ihr nach Schalch auf den Neujahrstag 1592 eine künstliche Wasseruhr, und folgte noch 1606 mit Freuden einem Rufe, um das Glockenspiel auf St. Johann zu repariren. In der Sammlung der Zürcher Stadtbibliothek befinden sich von ihm zwei, nur durch ihre Größe unterscheidbare Bilder, welche ihn mit einem Zirkel in der Hand, einer Armillarsphäre neben und einer Gewichtuhr hinter sich zeigen, und auf denen man liest: «Isaac. Habrecht. Scavusianus. Helvetus. Anno aetatis Christi 1608 Suae 64. Argyropum automati inventor, fabricator et autor. Immortale Habrecht nomen Isacus habet.» Er starb am 11. November 1620. — Dem Geschenke von 1592 fügte sein 20jähriger Sohn Isaac ein künstliches Calendarium bei. Es ist dieses wohl der von Poggendorf erwähnte, 1633 zu Straßburg verstorbene Dr. Phil. et Med. Isaac Habrecht, Adjunkt des Mathematik-Professors Isaac Malleolus, von dem man folgende Werke hat: „Kurtze und gründliche Beschreibung eines newen ungewohnlichen Sterns oder Cometen, welcher im November und December biß 1618 Jahr erschienen. Straßburg 1618, 70 S.

wacker mitgeholfen, so daß jeder von ihnen zur Aufmunterung mit vier Ellen Tuch von „unserer Herren Ehrenfarb“ begnadet wurde, und so viel Freude an solchen Arbeiten gewonnen, daß sie sich 1571, als sie von der projectirten Uhr in Straßburg hörten, sofort entschlossen, dahin zu reisen, und sich zur Uebernahme der mechanischen Arbeiten anzubieten. Jeder mit einem mechanischen Kunstwerk von seiner Arbeit versehen, wandten sich die beiden jungen Künstler in Straßburg zu diesem Zwecke an Konrad Dasypodius, der als Professor der Mathematik am geeignetsten schien, ihnen Vorschub zu leisten, und ohnehin schon mit den Herren von Schaffhausen nicht nur im Allgemeinen als Landsmann, sondern auch dadurch in Verbindung stand, daß sie ihm die Aufsicht über ihre in Straßburg studirenden Stipendiaten übertragen hatten. „Darauff hab ich“, erzählt Dasypodius, „alsbald bey meinen G. G. H. angesucht, ist ihnen zweyen so sehr zu vertrawen bewilligt und erkandt, so ferr ich Cunradus Dasypodius gut für dise zween Uhrenmacher sein wölle, das sie solches werck zu verrichten ein wissens und kunst haben, welche erkandtnuß mir schwer genug fiel, aber habs mit ihnen gewagt, auff das ward auch befolhen, ich solte ein solches astronomisch Uhrwerk erfünden und angeben, das einer Statt Straßburg löblich, und dem Tempel zu Straßburg, der weit und breyt bekandt, rhümlich were, welches zu dem vorigen verbürgen, mich hoch beschwert, und schwere gedanken macht, und hette wünschen mögen kein rhat oder that disen zweyen brüderen gethan haben,

---

in 4.“ Dieses Schriftchen enthält Positionen vom 1—28. December 1618, und wurde, wie es scheint, unter dem Titel «Narratio de Cometae anni 1618, Argent. 1619 in 4.», auch in lateinischer Sprache aufgelegt. — „Beschreibung der dreien Sonnen, welche den 25. Jenner 1622 zu Straßburg am hellen Himmel erschienen. Straßburg 1622 in 4.“ — „Von der Feuerkugel, so 1623 Nov. 7. gefallen“, ein Schriftchen das Chladni erwähnt. — «Tractatus de planiglobio cœlesti ac terrestri, Argent. 1628 in 4.», von mir bereits I. 91 citirt und 1662 von Joh. Chr. Sturm zu Nürnberg nochmals aufgelegt. — Die Nachkommen dieser Habrecht behielten nach Dubois bis 1732, wo der Letzte starb, die Aufsicht über die Straßburger-Uhr.

14) Josias Habrecht war 1556 geboren, und gab seinem ältern Bruder an Geschicklichkeit nichts nach. Außer dem Note 17 Beigefügten habe ich jedoch bis jetzt keine weitern Nachrichten über ihn gefunden.

dieweil alles mir heimgewisen wardt[15]). Auff solches hab ich meinen G. G. H. zu underthenigem dienstwilligem gefallen, und meynem vatterlandt zu ehren, mich darein ergeben, und bewilligt, solches zu thun, und ein visierung oder abriß durch den maler lassen abmalen, unn darinnen angezeigt was die fürnehmste stück in dem Astronomischen Uhrwerck sein sollen, welche dann durch etliche Doctores besichtiget[16]), und für künstlich auch rhümlich geachtet, und den zweyen brüdern fürgelegt, darauff sie durch die Herrn Pfleger befragt, ob sie solches wie ichs angeben und erfunden, auch durch den mahler abgerissen fürgelegt, wolten underſtehn zu machen, welches sie bejahn und bewilligten, darauff ein verschreibung aufgerichtet ward[17]). Letstlich warde mir zu den vorigen zweyen puncten aufferlegt, von meinen G. G. H. den Pflegern auff dem Hauß ein inspection zu haben zu disem gantzen werck, zu und von zu gehn, auch verschaffen das alles wie es von mir angeben war, in das werck gerichtet wurde, dann solches keynem fuglichen und kumlichen zu thun were, als mir der dissens ein wissens hette, unnd anfänglichen angeben unn erfunden, auch aufgerissen fürgelegt hette." Die Arbeiten, an denen bald auch noch die Brüder Tobias und Josias Stimmer, zwei geschickte Maler von Schaffhausen[18]), Theil nahmen, hatten den erwünschtesten Fortgang;

15) Man darf nicht vergessen, daß Isaak Habrecht damals erst 27 Jahre, Josias sogar nur 15 Jahre hatte, und Beide sich erst Ruf erwerben mußten.

16) Nach dem Note 9 citirten Werke von Dubois reiste Dasypodius mit seinem Plane nach Freiburg, um ihn «Conrad Schreckenbenfucks (wohl Oswald Schreckenfuchs, s. I. 11) et aux autres mathématiciens de l'Université de cette ville» vorzulegen, welche ihn alle gebilligt haben sollen.

17) Diese Verschreibung sicherte den beiden Brüdern, nach Dubois, 7000 Gulden, freien Unterhalt und freie Wohnung zu. — Josias unterschrieb sie nicht, weil er noch zu jung und noch nicht Meister war. Er blieb auch nicht bis zur Vollendung der Uhr in Straßburg, sondern folgte einem Rufe des Kurfürsten zu Köln, und erstellte dort ebenfalls mechanische Kunstwerke, welche noch lange nachher bewundert wurden.

18) Tobias Stimmer, aus welchem Dubois einen «Tobie Sturmer, peintre de Strasbourg» macht, wurde 1534 zu Schaffhausen geboren, und erwarb sich den Ruf eines ganz ausgezeichneten Malers (s. Füßli I. 46—50), — ganz besonders werden die Zeichnungen zu der 1586 in Basel erschienenen Bibel gerühmt.

nur für Dasypodius, den die seinen sonstigen Geschäften zugefügte Sorge und Arbeit ganz niederdrückten, wären sie fast verderblich geworden, indem ihn die Anstrengung auf's Krankenlager warf, und nöthigte, einen guten Freund, „M. David Wolckenstein von Preßlaw", zu sich kommen zu lassen, damit er ihn unterstütze. Doch auch Dasypodius erholte sich wieder, und als auf Johanni 1574 das große Werk vollendet war und allgemein als gelungen anerkannt wurde, freute er sich desselben herzlich, — war aber billig genug, an dem dadurch erworbenen Ruhm seine sämmtlichen Mitarbeiter Theil nehmen zu lassen, namentlich seine vier Schaffhauser-Gehülfen. In eben diesem Sinne widmete er später seine „Außlegung" den Herren von Schaffhausen mit folgender Begründung: „Welche außlegung und beschreibung ich Ewer Herrlichkeit und gunsten habe wollen zuschreiben, dieweil auß der Statt Schaffhausen burger und burgerskinder daran gearbeitet haben, namlich Tobias Stimmer, unn Josias Stimmer gebrüder beyde Maler, Isaac Habrecht unnd Josias Habrecht gebrüder die Uhrenmacher, welchen ihr ruhm und ehr billich gegeben soll werden, so vil ihnen für jhre gehabte fleyß mühe unn arbeyt, auch getrewer dienst einem jeden in seinem handwerck gebüret. Und von wegen dieser vieren eyner loblichen Statt Schaffhausen unnd jhrer burger rhum und ehr nicht vergessen seyn, das sie solche Burger hat, die in künstlichen arbeyten und rhumlichen wercken sich gebrauchen lassen" [19]). Es ist natürlich hier nicht am Orte, die Straßburger-Uhr im Detail zu beschreiben, und es mögen folgende Notizen über ihre Leistungen und Schicksale genügen: Ein Pellikan trug auf seinem

---

Er starb zu Straßburg in seinen besten Jahren. Auch sein Bruder Josias, 1555 geboren, wird als Oelmaler gerühmt. Ein anderer Bruder, Abel, soll ein geschickter Glasmaler, — noch ein anderer, Christoph, ein vortrefflicher Xylograph, der namentlich viele Arbeiten von Tobias in Holz schnitt, gewesen sein.

19) Es mag hier erwähnt werden, daß ein Basler-Bürger, Nicolaus Lippius, im Jahr 1598 für Lyon eine Uhr erstellte, welche derjenigen in Straßburg gleich gestellt, und von Dubois auf Pag. 66—68 beschrieben wurde. Nach einer gewiß ganz unbegründeten Sage, wäre Lippius nach Vollendung derselben getödtet worden, damit er ja nicht etwa auch noch für einen andern Ort ein solches Kunstwerk erzeugen könne, — sonst habe ich leider bis jetzt nichts über ihn finden können.

Rücken einen Globus von drei Fuß Durchmesser, der sich mittelst verborgenem Räderwerk täglich einmal umdrehte, und so alle Erscheinungen der täglichen Bewegung an Sonne, Mond und den sämmtlichen, auf dem Globus verzeichneten 1022 Ptolemäischen Sternen zeigte. Hinter diesem Globus war auf einer, sich jährlich einmal umdrehenden Scheibe ein immerwährender Julianischer Kalender angebracht, zu dessen Seiten die von 1573 bis 1605 zu erwartenden Finsternisse verzeichnet waren. Eine andere Scheibe, welche sich in 100 Jahren einmal umzudrehen hatte, wies für die Jahre von 1573 bis 1673 je Jahr, Sonntagsbuchstaben, Ostern, ꝛc. Noch andere Scheiben gaben die jeweiligen Mondphasen, den Stand der Planeten in den himmlischen Zeichen, ꝛc. Daneben durften natürlich künstliche Schlagwerke, Glockenspiele, ein krähender Hahn, ꝛc. nicht fehlen, — eben so wenig eine Menge Verzierungen und Bilder, unter welch letztern ein Porträt von Copernicus hervorgehoben zu werden verdient, welches Tobias Stimmer nach einer Vorlage malte, welche Dasypodius sich zu diesem Zwecke von Danzig zu verschaffen gewußt hatte [20]). Dasypodius selbst gab vor allen übrigen Partien des Uhrwerks dem Globus, welchen er mehr als 14 Jahre vorher zu seinem eigenen Gebrauche bei astronomischen Beobachtungen construirt, dann aber dem Rathe zu Gefallen mit der Uhr verbunden hatte, den Vorzug. „Wann ich solle rund und warhafftig sagen“, so schloß er seine Beschreibung desselben, „welches das fürnemmest, und bey den gelehrten zum höchsten geachtet werck seye an disem gantzen Astronomischen Uhrenwerck, so ist kein anders als dise kugel, wiewol der gemein man auch die so vermeinen etwas wissen, solches auß unwissenheit und unverstandt der Astronomey nicht wissen noch können bedenken, sondern achtens geringer, dann das hanen geschrey, und die kinder, das stundglaß unnd andere so von bilderen gemacht ist, welches nichts anders dann ein zierdt ist, unnd weniger kunst

---

20) An dieses Bild mochte sich die natürlich eben so wenig, als die Note 49 mitgetheilte, begründete Sage knüpfen, daß Copernicus diese Uhr gemacht, und nach deren Vollendung aus analogen Gründen geblendet worden sei.

hat." — Diese berühmte Uhr, welche für die Zeit ihrer Entstehung ein Meisterwerk war, und unter die sieben Wunder des deutschen Reiches gezählt wurde, ging bis zum Anfange des 18ten Jahrhunderts regelmäßig; nachher mußte sie wiederholt reparirt werden, bis sie endlich 1789 gänzlich stockte, wie wenn ihr klar geworden wäre, daß sie für die anbrechende neue Zeit doch nicht mehr passen würde. Der geschickte Uhrenmacher Schwilgue unternahm dann 1838 eine ganz neue, vollkommnere und reichhaltigere Uhr für das ehrwürdige alte Gehäuse zu construiren[21]), — nach vier Jahren angestrengter Arbeit konnte das neue Werk feierlich inaugurirt werden, — und verspricht nun wieder auf lange Jahre den alten Ruhm der Straßburger Uhr aufrecht zu erhalten.

Dasypodius hatte noch lange Jahre die Freude, seine Uhr functioniren zu sehen, und die Anerkennung, welche er sich sowohl durch dieses Werk, als seine ganze wissenschaftliche und Lehrthätigkeit erworben, äußerte sich z. B. darin, daß er mehrmals zum Vorstande der Academie berufen und auch zum Decan bei St. Thomas erwählt wurde. Dagegen wurde nach und nach seine Gesundheit schwankend, und bei aller Liebe zur Arbeit war er, wie wir schon oben gesehen, nicht mehr im Stande, seiner schriftstellerischen Thätigkeit die Krone aufzusetzen. Im Sommer 1599 ernstlich auf's Krankenlager geworfen, erholte er sich zwar noch einmal so weit, um seine Korrespondenz mit dem vielversprechenden jungen Keppler wieder aufnehmen zu können. „Deinen Brief, hochberühmter Mann", schrieb er ihm am letzten Dezember jenes Jahres, „habe ich empfangen, und habe aus demselben Deine Kenntniß und Gelehrsamkeit erkannt. Was Du schreibst, ist nicht unbedeutend, und erfordert eine einläßliche Antwort. Da ich jedoch drei Monate hindurch an paralytischen Defluxionen krank lag, so kann ich wegen vieler Geschäfte für dieß Mal nicht mehr schreiben. Ich schicke Dir dieß Zettelchen, damit Du sehest, daß ich nicht müßig gewesen, noch auch jetzt

21) Für ihre Beschreibung mag z. B. auf Pag. 49—66 des Note 9 erwähnten Werkes von Dubois hingewiesen werden.

es bin, — auch in diesem hohen Alter von 70 Jahren. So viel in Eile, bei anderer Gelegenheit mehr." Aber die Erholung scheint nicht von Dauer, und dieser Brief sein letzter gewesen zu sein; denn schon am 26. April 1600 war Dasypodius eine Leiche.

Kaspar Bauhin von Basel.

1560—1624.

Kaspar Bauhin wurde am 17. Januar 1560 zu Basel geboren, wohin sein von Amiens gebürtiger Vater Johannes schon 1541 geflohen war[1]). Johannes, von einem Oheim zu Paris auferzogen, hatte nämlich dort Medizin und Chirurgie studirt, und sich frühe eine bedeutende Praxis erworben. Zur protestantischen Religion übergetreten fand er jedoch bald rathsam, sich auf längere Zeit zu absentiren, hielt sich mehrere Jahre in England auf, und kehrte erst wieder nach Paris zurück, als die Religionsverfolgungen sich zu legen schienen. Es war jedoch nur ein fauler Friede; denn kaum hatte er sich wieder da niedergelassen und sich mit Jeanne Fontaine verheirathet, als die Hetze mit

1) Ich benutzte für Bauhin ursprünglich die «Parentalia CL. viri Caspari Bauhini, Anatomicorum et Botanicorum seculi sui principis, et Oratione panegyrica ab Em. Stupano, Basileae 1625 in 4.», und den ihn betreffenden Artikel von Du-Petit-Thouars in der Biographie universelle; ferner Leu's Lexikon, Meyers und Sprengels Geschichte der Botanik, zc. Als dann aber meine Arbeit schon druckbereit war, übersandte mir Herr Gymnasiallehrer J. W. Heß in Basel, der nach dortigen reichen Quellen ebenfalls ein Lebensbild Bauhin's verfaßt hatte, sein Manuscript mit der freundlichen Ermächtigung: „Benutzen Sie getrost, was Ihnen dienen kann." Ich konnte so noch Manches berichtigen und ergänzen, und statte Herrn Heß hier öffentlich für seine große Güte den wärmsten Dank ab. — Noch etwas später sandte mir Herr Spitalverwalter Steck in Bern, der von Johannes Bauhin's Tochter Genoveva (s. Note 14) abstammt, mehrere sehr werthvolle Notizen über die Familie Bauhin, welche ich ebenfalls noch nutzbar machen konnte. — Der Vater Johannes Bauhin wurde zu Amiens den 24. Aug. 1511 geboren, gab «Quaestiones medicae tres totidemque conclusiones, Basil. 1558 in fol.» in Druck, und starb zu Basel am 23. Januar 1582. Seine Frau folgte ihm am 30. Dezember desselben Jahres.

erneuerter Wuth ausbrach, und auch ihn ergriff. Längere Zeit war Bauhin gefangen, ja bereits zum Scheiterhaufen verurtheilt, als es Margaretha von Valois, welcher er in einer schweren Krankheit beigestanden war, gelang, von ihrem Bruder Franz I. seine Freilassung zu erhalten. Zum Leibarzte seiner Retterin ernannt, war er zunächst in sicherer Stellung, ging dann jedoch, als ein neuer Sturm drohte, auf ihren Rath nach Antwerpen, wo er mit Erfolg Medizin lehrte und ausübte und wahrscheinlich auch den gelehrten Kaspar Hellet zum Freunde gewann, der nachmals sich ebenfalls nach Basel übersiedelte, Bauhin's Knaben Kaspar aus der Taufe hob, und denselben zu seinem Universalerben einsetzte. Doch auch da schien ihm später die spanische Inquisition gefährlich werden zu wollen, so daß er wieder auf Reisen ging, und dann endlich 1541 in Basel, wo er zuerst als Korrektor bei Hier. Froben seinen Unterhalt suchte, bald aber durch seine Geschicklichkeit als Arzt und Wundarzt reichliches Auskommen und das Bürgerrecht erhielt, eine sichere neue Heimath fand.

Kaspar Bauhin erblickte unter schweren Leiden der Mutter das Licht der Welt, nachdem sein Vater schon beinahe an einer glücklichen Geburt verzweifelt hatte. Zum Danke wurde er zum Theologen bestimmt, kränkelte aber in seinen ersten Lebensjahren fortwährend, und entwickelte sich dabei so langsam, daß er erst im fünften Jahre zu sprechen anfing. Dann aber lernte er unter Anleitung seines Vaters sehr schnell lesen und schreiben, konnte schon im sechsten Jahre das Gymnasium beziehen, und durchlief es in weitern sechs Jahren unter Thomas Plater[2]) und Hermann Agricola mit Auszeichnung. Im zwölften Jahre wurde Kaspar unter dem Rectorate von Theodor Zwinger «ad lectiones publicas» zugelassen, — hatte da Oswald Schreckenfuchs[3]), Mathäus Meyer, Christian Wursteisen[4]), Joh. Niklaus Stupanus, &c. zu Lehrern, durchlief unter ihnen in vier Jahren die sog. Philosophie mit Ruhm, wurde Baccalaureus und, zuletzt

---

2) Ich hoffe von diesem merkwürdigen Manne später in Verbindung mit seinem Sohne Felix einläßlicher sprechen zu können.

3) Vergl. II. 11.

4) Vergl. II. 35—46.

Magister. Da er große Lust zur Medizin zeigte, so entschloß sich sein Vater, ihn trotz des erwähnten Versprechens nicht nur gewähren zu lassen, sondern führte ihn theils selbst in diese Wissenschaften ein, theils ließ er ihn die Vorlesungen von Theodor Zwinger und Felix Plater besuchen, tüchtig botanisiren, sich in der Section von Thieren üben, und an den öffentlichen Disputationen regen Antheil nehmen. Bereits tüchtig vorgebildet, reiste Kaspar im September 1577 nach Padua, um einerseits der damals in Basel grassirenden Pest auszuweichen, und anderseits sich namentlich in Botanik und Anatomie noch gründlichere Kenntnisse zu erwerben [5]), was ihm durch zahlreiche Excursionen, fleißige Benutzung der Bibliothek, und den Umgang mit gelehrten Männern, wie dem Botaniker Cortusus, dem Anatomen Hier. Fabricius, ꝛc., vollkommen gelang. Später durchzog er noch einen großen Theil von Italien, kehrte Ende 1578 oder Anfang 1579 nach Basel zurück, bezog dann im Mai 1579 die Schule in Montpellier, von wo er noch in demselben Jahre nach Paris ging, und dort seine unten besprochene Entdeckung der nach ihm benannten Klappe machte. Im Frühjahr 1580 kehrte er über Mömpelgard, wo sein sofort zu nennender älterer Bruder Johannes damals als Leibarzt des Grafen von Würtemberg-Mömpelgard stand, nach Basel zurück, reiste aber bald darauf wieder ab, um auch noch einige deutsche Universitäten kennen zu lernen. Im Mai 1580 finden wir ihn in Tübingen, wo er sich bis im Herbst aufhielt, dann aber, statt nach seinem ursprünglichen Plane noch Heidelberg und Straßburg zu besuchen, nach Basel zurückkehrte, um sich da niederzulassen, und zunächst seinen Vater in seiner großen ärztlichen Praxis zu secundiren.

Im Frühjahr 1581 erwarb sich Bauhin durch rühmliche Examen und Disputationen den medizinischen Doctorhut, wurde, wie wir jetzt sagen würden, Privatdocent der Anatomie und Botanik, auch Stellvertreter des Professors der griechischen Sprache.

---

5) Könnte nicht vielleicht Bauhin seinen Lehrer Wursteisen und das von ihm erhaltene Copernicanische System in Padua bekannt gemacht haben? Vergl. II. 37—42.

Er verehlichte sich noch im gleichen Jahre mit Barbara Vogelmann von Mömpelgard, die er schon seit Jahren kannte und liebte[6]), wohnte mit ihr im väterlichen Hause und machte, neben treuer Besorgung der ihm bald definitiv übergebenen Professur der griechischen Sprache, von seiner Befugniß über Botanik und Anatomie zu lesen, für welche damals in Basel noch kein Lehrstuhl existirte, einen sehr erfolgreichen Gebrauch. Der beste Beweis dafür ist das Factum, daß ihm 1588 beim Tode Zwingers die Professur der Medizin übertragen werden wollte, und als er diese mit der Bitte ausschlug, ihn bei seiner bisherigen „Profession, inn deren er schon geübt" zu belassen, ihm 1589 die Professur der griechischen Sprache abgenommen, und ein eigener Lehrstuhl für jene beiden Fächer errichtet, ja gleichzeitig der Bau eines anatomischen Theaters und die Anlage eines botanischen Gartens beschlossen wurde, damit Bauhin mit allem Nöthigen ausgerüstet, seine ganze Kraft den von ihm zu so großem Nutzen betriebenen Hauptfächern widmen könne. Und dieß that er dann auch, trotz seiner ausgedehnten, sich weit über Basels Grenzen bis an fürstliche Höfe erstreckenden ärztlichen Wirksamkeit, mit seltenem Fleiße, so daß er bald als Lehrer und Schriftsteller sich eines europäischen Rufes erfreute, und man darf es wohl großentheils unserm Bauhin zuschreiben, daß zu jener Zeit die Basler-Hochschule sich einer sehr bedeutenden Frequenz erfreute.

Als Anatom machte sich Kaspar Bauhin vorzugsweise durch gute Lehrbücher bekannt und verdient. «Il possédait le rare talent», erzählt Du-Petit-Thouars in der Biographie universelle, «de faire des tableaux d'une science, d'y porter l'ordre et l'analyse; de fondre et de réunir en un seul ouvrage toutes les connaissances qui étaient éparses dans les livres, en y ajoutant ce qu'il savait de son propre fond. C'est ainsi qu'il réunit dans ses *Institutions d'anato-*

---

6) Die Arbeit von Herrn Heß wird uns Auszüge aus dem interessanten Briefwechsel der zwei Liebenden bringen. — Nach dem etwa 1593 erfolgten Tode seiner lieben Barbara verheirathete sich Kaspar noch zweimal. Der Note 28 erwähnte Joh. Kaspar wurde von Magdalena Burkhard, der dritten Frau, geboren.

mie[7]) et dans son *Théatre anatomique*[8]), tout ce que l'on savait de son temps sur cette partie. Ces ouvrages furent très-estimés. Une grande célébrité, fondée sur des talents aussi distingués, et sur plusieurs bons ouvrages, lui fit des envieux, et lui attira de violentes critiques. Riolan, anatomiste, doyen de la faculté de médecine de Paris, et médecin de la reine Marie de Médicis, lui contesta ses connaissances en anatomie, et poussa l'emportement jusqu'à le traiter d'homme vain. Il lui reprocha de se parer des découvertes d'autrui, spécialement au sujet de la valvule qui est entre l'iléon et le colon[9]); il paraît que Varole et d'autres en avaient donné une description avant lui; mais Bauhin assure avoir vu cette valvule dès 1579, avant que personne en eût fait mention. Les contemporains ont fait justice de ces diatribes; ils ont donné à cette valvule le nom de *Bauhin*, qu'elle a conservé jusqu'à présent. Si l'on a pu reprocher à Bauhin d'avoir eu de la vanité, il faut convenir, du moins, qu'elle était fondée sur un très-grand savoir: le suffrage de son siècle était fait pour exalter son amour-propre.»

Weit berühmter war Kaspar Bauhin als Botaniker, — ja man beginnt gewöhnlich mit ihm und seinem Bruder Johannes einen neuen Abschnitt in der Geschichte der Pflanzenkunde[10]):

---

7) Institutiones anatomicae Hipp. Arist. Galeni authoritate illustratae, Basil. 1604 in 4. Auch Basil. 1609 in 8., Oppenheim 1614 und 1629 in 8., Francof. 1616 in 8.

8) Theatrum anatomicum, Francof. 1605 und 1621 in 8. und 4. — Mehrere andere anatomische und medizinische Werke mögen hier übergangen und dagegen noch angeführt werden, daß Häser in seiner Geschichte der Medizin unsern Kaspar Bauhin unter den Nachfolgern Vesal's aufführt, und ihm besonders nachrühmt, daß er die anatomische Terminologie verbessert habe; — ferner mittheilt, daß Bauhin in der von ihm besorgten Ausgabe von Rousset's «Librum de partu Caesareo, Basil. 1591 in 8.» einen Jakob Nufer von Siegershausen im Thurgau als den Ersten nenne, welcher um 1500 einen Kaiserschnitt mit glücklichem Erfolge für Mutter und Kind an seiner eigenen Frau ausgeführt habe, nachdem der Beistand von mehreren Hebammen und Lithotomen fruchtlos gewesen, und der Landvogt seine Erlaubniß zu diesem verzweifelten Unternehmen gegeben habe.

9) Die Klappe des Grimmdarmes.

10) Haller begann das sechste Buch seiner Bibliotheca botanica, das den

Otto Brunfels von Mainz, erst Karthäuser, dann nach seinem Uebertritte zum Protestantismus mehrere Jahre Lehrer in Straßburg, später Arzt daselbst, zuletzt Stadtarzt in Bern[11]), — war nach Wiederherstellung der Wissenschaften der Erste gewesen, der die Natur nicht nur in Büchern studirte, sondern aus eigener Anschauung und Beobachtung kannte. Er hatte die gesammelten Pflanzen von einem geschickten Holzschneider, Hans Weydiz von Straßburg, abbilden lassen, den trefflichen Abbildungen die deutschen Namen, und einen Text von untergeordneter Bedeutung beigefügt, und so 1532 in Straßburg sein berühmtes „Contrafayt Kreuterbuch" ausgehen lassen[12]). Bald darauf hatte Hieronymus Bock oder Tragus von Heiderbach im Zweibrück'schen gute Pflanzenbeschreibungen geliefert. Leonhard Fuchs von Wembdingen in Bayern vereinigte in seinem „New Kreuterbuch" gute Abbildungen und Beschreibungen, und gleichzeitig lieferte Konrad Geßner von Zürich[13]), durch frühen Tod und andere großartige Arbeiten an der Vollendung seiner Pflanzengeschichte verhindert, die ersten Analysen der Blumen und Früchte. An diese Männer schlossen sich unsere Bauhin an, — ja es war Johannes[14]) sogar

Titel führt «Collectores. Bauhini,» mit den Worten: «Maximo suo labore meriti sunt illustres fratres, ut novum seculum in re herbaria, ducant.»

11) Er starb in Bern am 23. November 1534. Sein Geburtsjahr kennt man nicht genau; die Angaben schwanken von 1464 bis gegen 1500.

12) Die lateinische Ausgabe «Herbarum vivae eicones» ist noch um zwei Jahre älter. — Ich benutze für diese ältesten Botaniker zunächst Ernst Meyer's Geschichte der Botanik, die aber leider die Bauhin nicht mehr erreicht.

13) Siehe I. 15—42.

14) Er war am 3. Februar 1541, und zwar nach Heß, der hiefür ein Schreiben eines Bauhins an Theod. Zwinger beibringt, nicht nach der gewöhnlichen Angabe in Antwerpen, sondern bereits in Basel geboren. Er studirte in Basel Medizin, promovirte daselbst 1558, und ging dann auf Reisen. Nach Basel zurückgekehrt, heirathete er 1565 Denise Bournard, und erzeugte mit ihr 11 Kinder, von denen ihn jedoch nur einige Töchter, namentlich die 1579 geborne Genoveva, überlebt zu haben scheinen. Genoveva verheirathete sich mit dem im Texte genannten Dr. Cherler, der jedoch jung starb; denn schon 1610 wurden zu Mümpelgard laut pfarramtlichem Schein verkündet: „Hr. Johannes Steckius, Doctor und Professor der Philosophie bei der königl. Academie zu Dies im Delphinat, wyland Hr. Mathei Steckii, Burgers zu Basel und Schaffners zu Gnadenthal daselbsten hinterlassener ehelicher Sohn und Frau Geneviève Bauhinin, weiland Herrn Johannes Heinrici Cherlers, der Artzney Doktorn, hinterlassene Wittwe." Joh. Steck (1582—

ein unmittelbarer Schüler der beiden letztern gewesen, indem er 1560 Fuchs in Tübingen gehört, und 1561 Geßner auf einer botanischen Alpenreise begleitet hatte. Nachher war Johannes Bauhin nach Padua und Montpellier gegangen, und hatte an letzterm Orte ein Verzeichniß der in seinen Umgebungen vorkommenden Pflanzen angelegt. Dann hatte ihn Dalechamp in Lyon als Gehülfen für die von ihm projectirte Pflanzengeschichte gewonnen [15]), und bereits war ein hübscher Anfang gemacht, als ihn die Religionswirren nöthigten, die sichere Heimath aufzusuchen. Nachdem er in Basel von 1566 bis 1570 die Professur der Rhetorik bekleidet und nebenbei mit Erfolg practicirt hatte, wurde er, wie schon oben angedeutet wurde, vom Grafen Ulrich als „Lyb=Medicus, Consiliarius und geheimer Rath" nach Mömpelgard berufen, — auch in der Folge „wegen synen vilfaltig geleisteten Diensten herrlich regalirt mit goldenen Kettenen und Medaillen und einem Lehen." Ulrich war selbst ein großer Liebhaber der Botanik und hatte in seinen Gärten die seltensten Pflanzen und Gesträuche vereinigt, an denen unser Bauhin viele Beobachtungen machen konnte. Ueberhaupt begünstigte seine ganze Stellung seine Studien, und es wurde ihm möglich, eine Reihe gelehrter, theils medizinischer, theils botanischer Werke auszuarbeiten, von denen hier namentlich seine große Pflanzengeschichte

---

1628), der nach seiner Verheirathung kurze Zeit die Professuren der Philosophie in Lausanne und Genf bekleidete, wurde 1617 von Bern zum General-Kommissär in welschen Landen gewählt und mit dem Bürgerrechte beschenkt. Im folgenden Jahre vertrat er im Auftrage von Bern die Rechte und Freiheiten der Bürger von Neuenburg gegen ihren jungen Fürsten, Heinrich von Orleans, und wurde dafür von diesem eingekerkert, ja mit dem Tode bedroht; da der Rath von Bern zauderte, sich seiner kräftig anzunehmen, drang seine muthige Frau in den Rathsaal ein, und wußte durch energische Vorstellungen die Absendung einer ansehnlichen Gesandtschaft zu veranlaßen, welche die Freilassung Stecks forderte und erhielt. Ein Dezennium später starb der Stammvater der Steck in Bern, der sich auch durch verschiedene juridische Gelegenheitsschriften bethätigt hatte, an der Pest, — Frau Genoveva lebte dagegen bis 1661. — Als ihre Mutter Denise Bournard im Frühjahr 1598 gestorben war, heirathete Johannes Bauhin im Herbst gleichen Jahres „Anne Grégoire, die Ao. 1605 ihres Alters 64 gestorben, also daß sy keine Kinder by einander gezüget". Johannes Bauhin selbst starb 1613 zu Mömpelgard.

15) Sie erschien anonym, durch Desmoulins fortgesetzt, 1586 zu Lyon unter dem Titel «Historia generalis plantarum» in zwei Foliobänden.

zu erwähnen ist, die er vor seinem Tode zwar noch vollenden, aber nicht mehr publiciren konnte. Sein Tochtermann, der Arzt Johann Heinrich Cherler von Basel, war ihm bei der Ausarbeitung behülflich gewesen, starb dann aber noch vor ihm, und so konnte erst 1619, muthmaßlich durch den Enkel, Dr. Christoph Cherler zu Peterlingen, der Plan derselben veröffentlicht werden [16]); das Werk selbst dagegen publicirten erst mehrere Dezennien später der Landvogt Franz Ludwig von Graffenried in Yverdon und der dort lebende Genfer-Arzt Dominique Chabrey, ersterer einen großen Theil seines Vermögens, nämlich bei 40000 fl. dafür opfernd [17]). «Dans cette histoire», sagt Du-Petit-Thouars, «on trouve réuni et disposé avec beaucoup de méthode et de goût tout ce qui a été écrit sur les plantes dès la plus haute antiquité: naturalistes, botanistes, médecins, agronomes, poètes, historiens, tous y sont cités avec beaucoup de discernement et de précision. Cinq mille plantes y sont décrites, et l'on y trouve les figures de 3577; mais comme elles sont petites et mal exécutées, la plupart sont à peine reconnaissables, et ne peuvent être distinguées de celles qui leur ressemblent: souvent aussi elles sont transposées, par le peu de soin de l'éditeur. Jean Bauhin avait acquis de différentes personnes, ces planches gravées sur bois, et qui avaient déjà servi: le plus grand nombre venait de Fuchs [18]). L'ouvrage est divisé en quarante livres, qui tiennent lieu de classes; ils sont divisés en chapitres, qui peuvent être regardés comme des sections. On y reconnaît les traces de plusieurs familles; mais il n'y en a aucune qui y soit dans sa totalité. — Les histoires générales

16) Joh. Bauhini et Joh. Henrici Cherleri Historiae Plantarum Prodromus. Ebrodun. 1619 in 4.

17) Historia Plantarum universalis nova et absolutissima, cum consensu et dissensu circa eas. Auctoribus Joh. Bauhino et Joh. Henr. Cherlero, Med. Doct. Basileensibus, quam recensuit et auxit Dominus Chabraeus, juris vero publici fecit Franc. Lud. a Graffenried, Dominus in Gertzensee. Ebrodun. 1651, 3 Vol. in fol.

18) Es scheint, daß Du-Petit-Thouars die Fuchs'schen Abbildungen nicht so schön fand als Meyer, dessen Urtheil oben für sie benutzt wurde.

ou universelles qui ont été publiées sur les plantes, depuis celle de Jean Bauhin, même celle de Morison et de Rai, qui sont les plus complètes et les plus estimées, *ne sont pas faites sur un plan aussi vaste, et lui sont inférieures dans beaucoup de parties*, quoiqu'elles renferment un plus grand nombres d'espèces, et qu'elles soient rangées sur de meilleures méthodes.»

Da Kaspar Bauhin noch ein kleiner Knabe war, als sein Bruder Johannes Basel verließ, so wurde er durch ihn zwar nicht direct in die Botanik eingeführt; aber das Beispiel des ältern Bruders half ohne Zweifel zu rascherer Entwicklung der auch ihm angebornen Lust zu dieser Wissenschaft, — jedenfalls betrieb er sie bald mit gleichem Eifer und mit noch größerm Erfolge. Nachdem Kaspar 1591 eine gelehrte Schrift seines Bruders über die Pflanzen, welche Götter- oder Heiligen-Namen tragen, publicirt hatte[19]), entwarf er ebenfalls den Plan zu einem Werke, das alles bis dahin über die Pflanzen Geschriebene umfassen, namentlich aber eine vergleichende Uebersicht der Namen geben sollte, die verschiedene Autoren derselben Pflanze beigelegt hatten. «Ce travail était long et pénible», sagt Du-Petit-Thouars, «et il exigeait d'immenses recherches. Ses nombreux voyages l'avaient préparé de bonne heure à cette vaste entre-prise, tant par les matériaux qu'il avait recueillis que par les relations qu'il avait établies avec les plus savants botanistes de l'Europe; et, pendant quarante ans, il ne fut occupé qu'à jeter les fondements de ce grand ouvrage, et tous ceux qu'il publia ne furent, pour ainsi dire, que des préliminaires ou des travaux préparatoires. Ce fut donc par l'annonce du genre de ses travaux qu'il commença sa carrière scientifique; il l'a publia en latin sous le titre *Phytopinax*[20]). C'est un catalogue de 2460 plantes, avec la citation de quelques-uns des noms que les auteurs

---

19) «De plantis a divis sanctisve nomen habentibus: Additae sunt Conradi Gesneri Epistolae hactenus non editae. Basil. 1591 in 8.»

20) Phytopinax, seu Enumeratio Plantarum 2460 ab Herbariis nostro seculo descriptarum cum earum differentiis. Basil. 1596 in 4.

leur ont donnés, surtout Lobel. Parmi les plantes décrites pour la première fois, se trouve la *pomme de terre,* ce végétal devenu si utile par la suite. Bauhin nous apprend qu'elle était déjà cultivée pour ses tubercules en Italie. Il aperçut avec sagacité les rapports de cette plante avec les *solanum,* dans le genre desquels il la rangea, tandis que son frère Jean ne voulut pas reconnaître cette analogie. — Il publia ensuite *Mathioli*[21]; il y fit beaucoup de notes et de corrections et il y ajouta une synonymie complète. — En 1601 il fit paraître une critique de l'Histoire des plantes de Lyon[22]; elle n'est pas dirigée contre Dalechamp, qu'il ne nomme pas, mais contre les erreurs du livre; elle paraît souvent amère, et n'est pas toujours juste. — En 1620, il donna, sous le titre de *Prodromus*[23], l'idée de la manière dont il voulait exécuter un ouvrage complet sur l'histoire des plantes. Il consiste dans la description de 600 espèces qu'il regardait comme nouvelles[24]; mais outre qu'il se trouve dans ce nombre beaucoup de variétés, il y en a plusieurs qui avaient été décrites précédemment par Clusius. Il donna les figures de 140. Ces figures, dont quelques-unes avaient paru dans son édition de Mathiole, sont d'une médiocre exécution, et l'on s'aperçoit trop facilement qu'elles ont été dessinées sur des plantes sèches qui lui avaient été envoyées par ses correspondants. — En 1622 il publia le Catalogue des Plantes qui croissent aux environs de Bâle[25]; c'est une simple énumération, accom-

21) «Opera, quae extant omnia. Francof. 1598 in fol.» Sein Sohn Joh. Kaspar besorgte Basil. 1674 eine neue Ausgabe.

22) Vergl. Note 15. Bauhin's Kritik führt den Titel: «Animadversiones in Historiam generalem Plantarum Lugduni editam, Francof. 1601. in 4.»

23) «Prodromus theatri botanici. Francof. 1620 in 4.» Eine zweite Ausgabe erschien Basil. 1671.

24) Sprengel gibt in seiner Geschichte der Botanik I. 370—377 ein langes Verzeichniß der von Kaspar Bauhin neu entdeckten oder wenigstens besser beschriebenen Pflanzen.

25) Catalogus Plantarum circa Basileam sponte nascentium cum earundem synonymiis et locis. Basil. 1622 in 8. — Nach Hallers Bibl. d. Schweiz. erschien dieses Verzeichniß schon 1593 und wieder 1671, und ist besonders an Grä-

pagnée d'une synonymie très-étendue. Ce livre était destiné à guider les étudiants en médecine de l'université, dans les leçons qu'il leur faisait sur les végétaux. *On peut regarder cet ouvrage comme le type de ce grand nombre de Flores et de Catalogues qui ont surchargé la science sans contribuer à ces progrès*[26]. — Enfin parut celui *qui devait à jamais établir sa réputation*, c'est le Pinax theatri botanici[27]. Il est partagé en douze livres, dont chacun est divisé en six sections, ce qui en fait soixante-douze, subdivisées ensuite par chapitres. Ces chapitres portent en tête un nom qui est générique, et appartient à toutes les espèces, qui sont désignées chacune par un numéro et par un autre nom adjectif, ou par une phrase descriptive très courte. Les noms qui indiquent le genre étant pour l'ordinaire ceux de Théophraste ou de Dioscoride, chaque article commence par une discussion savante, quoique très-courte, sur l'origine et la signification de ce mot. Il semble, au premier coup d'œil, que la distribution de cet ouvrage est la même que celle des botanistes de notre siècle, étant méthodique comme la leur, puisque les livres sont des classes, les sections des ordres, les chapitres des genres, auxquels les espèces sont subordonnées; mais au fond il y a une grande différence. En examinant l'ensemble de ces livres, qui tiennent lieu des classes, on voit que Bauhin avait le sentiment intérieur de l'ordre naturel; ainsi, les deux premiers livres contiennent, presque sans mélange, les plantes monocotylédones, comme on les distingue maintenant. On trouve, parmi les sections, des familles presque

---

fern reich; manche darin verzeichnete Pflanzen seien in neuerer Zeit in dieser Gegend gar nicht mehr gefunden worden.

26) Mit dem letztern Theile dieses Satzes dürften wohl viele Botaniker nicht einverstanden sein.

27) Pinax Theatri Botanici sive Index in Theophrasti, Dioscoridis, Plinii et Botanicorum, qui a seculo scripserunt Opera; Plantarum circiter sex millium ab ipsis exhibitarum nomina cum earundem synonymiis et differentiis methodice secundum earum genera et species proponens. Opus XL Annorum. Basil 1596 in 4 Auch 1624 und 1671.

entières; mais souvent il y introduit des végétaux qui leur sont étrangers. On ne doit pas plus louer Bauhin des rapprochements heureux qui se trouvent dans l'ordre qu'il a suivi, que le blâmer des disparates que l'on y rencontre; car il n'a fait en cela que suivre la route de ses prédécesseurs, Tragus, Brunfels, Fuchs et Clusius, et surtout Lobel, dont il a copié l'arrangement méthodique, commençant, comme lui, par les graminées et les liliacées, sans beaucoup l'améliorer: en sorte que, comme tous ces auteurs, accordant plus à l'érudition qu'à l'examen de la nature, il rapprochait plutôt les végétaux entre eux à cause de la ressemblance ou de la conformité de nom, que par les rapports de leur structure et de leur forme extérieure. Cependant Gessner, Caesalpin et Columna avaient déjà indiqué une route plus certaine, et l'on s'étonne qu'un homme tel que Bauhin ne l'ait pas reconnue. *Le grand mérite de Gaspard Bauhin est d'avoir établi comparativement l'identité des plantes et déterminé leur espèce par un nom ou une phrase très-courte, qui en donne la définition ou la différence, d'avoir rapporté à chacune le nom des auteurs qui en avaient parlé.* Quoique, dans ces derniers temps, on lui ait reproché d'avoir confondu les espèces avec les variétés, il parait, par un grand nombre de passages de ses écrits, qu'il savait très-bien les distinguer. *Il est donc le premier qui ait fait la concordance complète et méthodique des noms donnés aux plantes.* Cet ouvrage eût été encore plus utile, si, à la suite du nom de chaque auteur, on trouvait le titre du livre et l'indication de la page. Il est étonnant qu'ayant adopté cette manière dans le Phytopinax, il ne l'ait pas suivie dans l'ouvrage qui en est le développement. *Malgré ce défaut, son utilité fut si généralement appréciée, que l'on ne put désigner une plante que par le nom que lui avait assigné G. Bauhin. Il fut donc législateur en botanique;* mais il ne jouit pas longtems de sa gloire; car il mourut l'année suivante, laissant en manuscrit son Theatrum botanicum, dont le Pinax n'était que la table. Ce ne fut que trentequatre ans

après que son fils, Jean Gaspard [28]), en publia le premier livre [29]). Il est décoré d'un beau portrait de Gaspard. Ce premier livre contient la famille des graminées, mêlées avec celles des souchets et des joncs, dont les figures sont assez bonnes, et une partie de celles des liliacées: en tout, il y a environ 230 figures, dont plusieurs avaient paru, soit dans le Mathiole, soit dans le Prodromus. *La sorte de suprématie et d'autorité que G. Bauhin s'était acquise par son Pinax se soutint jusqu'en* 1669, époque à laquelle Morison, dans ses Praeludia botanica, sous le titre de Hallucinationes, critiqua l'ordre qu'avait suivi Bauhin: *il adopta néanmoins sa nomenclature*, de même que Rai. Enfin Tournefort, fixant les genres, en les fondant sur des caractères pris dans les parties de la fructification, conserva le plus qu'il lui fut possible les noms de Bauhin; il conserva aussi tous ceux des espèces, quand ils s'alliaient avec ses principes; et, quand il était obligé d'en créer de nouveaux, il les composait de la même manière. *Ainsi, malgré les changements utiles que la botanique avait reçus des botanistes méthodistes, les phrases de Bauhin conservèrent la prééminence, et furent le modèle que l'on imita jusques vers le milieu du* 18e *siècle.* Linné faisant alors une nouvelle époque par la réforme générale qu'il opérait dans la botanique, démontra que ces phrases n'étant établies que sur des caractères vagues, ne pouvaient faire distinguer suffisamment les plantes.» — Ich füge dieser einläßlichen Schilderung von Kaspar Bauhin's Verdiensten um die Botanik bei, daß sein durch eigenes Sammeln und Zusendungen auswärtiger Freunde für damalige Zeiten außerordentlich reiches und von ihm entsprechend dem Pinax ge-

---

28) Johann Kaspar Bauhin (Basel 12. Merz 1606 bis 14. Juli 1685) wurde später zu Basel ebenfalls successive Professor der Botanik und der Medizin, und zeugte 14 Kinder, von denen Hieronymus (Basel 26. Febr. 1637 bis 22. Jan. 1667 nochmals dieselben Würden auf sich vereinigte, drei andere Söhne wenigstens in der Medizin promovirten.

29) Theatri Botanici, seu Historiae Plantarum ex Veterum et Recentiorum Placitis propriaque observatione concinnatae Liber primus. Basil. 1658 in fol.

ordnetes Normal-Herbarium unstreitig von großer wissenschaftlicher Bedeutung war, und von Sohn und Enkeln gewiß auch in hohen Ehren gehalten wurde, da sie [30]) dieselbe Wissenschaft pflegten, und somit seinen Werth kannten. Später wurde zwar dasselbe von der Familie aus Pietät immer noch aufbewahrt; aber doch wanderte es auf den Dachboden, und als Andreä dasselbe 1763 sah [31]), war es in bedauerlichem Zustande, — in Unordnung, geplündert, dem Staube und den Würmern verfallen. Zu gutem Glücke erwarb sich bald darauf Werner de Lachenal [32]) das Verdienst, es vor völligem Untergange zu retten, und so bilden die Reste noch heute eine Zierde der von ihm im botanischen Garten Basels angelegten Sammlung.

«Si l'en veut comparer», schließt Du-Petit-Thouars seinen Artikel über die Bauhin, «le mérite des deux frères, supposé que l'on puisse juger l'ouvrage entier de Gaspard par le premier livre de son Theatrum botanicum, on le trouvera inférieur à son frère pour les descriptions et la sagacité de la critique; mais ses figures sont meilleures que celles de Jean, et il est plus complet pour la synonymie. Si on les compare avec leurs prédécesseurs et leur contemporains, on verra que, dans toutes ces parties, ils sont restés en arrière: ainsi, ils ont été surpassés pour les descriptions par Clusius, et pour les figures, par Mathiole, Fuchs, Lobel, Dodonée et surtout par Camerarius. Quant à la disposition méthodique, Gaspard n'a fait que copier Lobel; Jean a un peu changé cet ordre, mais il ne l'a pas perfectionné. Ils avaient cependant de meilleurs modèles sous les yeux, dont ils n'ont pas profité; Gessner et Columna qui avaient fondé les vrais principes de la botanique, en annonçant qu'il fallait établir la classification sur la fleur et sur le fruit; mais surtout Caesalpin, qui, de main de maître, avait déjà circonscrit les grandes familles

30) Vergl. Note 28.

31) Briefe aus der Schweiz nach Hannover geschrieben, in dem Jare 1763. Zweiter Abdruck. Zürich 1776 in 4. Pag. 336 und 337.

32) Vergl. II. 131.

naturelles. Leur mérite réel consiste donc à avoir fondu ensemble toutes les connaissances acquises jusqu'à eux; mais Dalechamp leur avait ouvert la route, et il avait posé les premiers fondaments de l'édifice. Il résulte de cet examen, que la réputation des deux frères a été exagérée, puisque, loin d'être les premiers botanistes de leur siècle, il n'est aucune partie où ils n'aient été surpassés. Cependant, il faut convenir qu'on leur a des obligations réelles, et que, si l'on ne peut les placer au premier rang parmi les inventeurs, ils doivent en occuper un très-distingué parmi ceux qui ont su renfermer dans un cadre général toutes les connaissances que l'on avait alors.» — Da ich für die Schilderung der wissenschaftlichen Verdienste der Bauhins keine gründlichere Quelle finden konnte, als die Schilderung von Du-Petit-Thouars, so glaubte ich die von ihm gezogene Parallele ebenfalls noch mittheilen zu sollen, obgleich es mir scheinen will, daß er nun schließlich, gerade in allem Bestreben gerecht zu sein, und nur den etwas zu überschwenglichen Ruhm der Zeitgenossen zu mäßigen, die Bauhin's zu tief stellte, und sogar mit mehreren seiner frühern Aeußerungen[33]) etwas in Widerspruch kam. Wenn Jemand in einer Wissenschaft Gesetzgeber genannt werden kann, typische und einen unvergänglichen Ruf sichernde Werke zu schreiben im Stande ist, und auf mehr als ein Jahrhundert hinaus tonangebend bleibt, so steht es mit seinem wissenschaftlichen Ruf nicht sehr schlecht, — und ich muß gestehen, daß ich wenigstens sogar stolzer darauf sein würde, ein von gewissen Kritikern schlecht genanntes Buch[34]) geschrieben zu haben, das man ein Jahrhundert nicht entbehren kann, als ein vortrefflich genanntes Buch, das nie von Jemand gelesen wurde. — Noch mag beigefügt werden, daß Plumier das Andenken der beiden Bauhin durch die Gattung Bauhinia zu verewigen suchte, und

---

33) Vergleiche oben Pag. 73-75, — namentlich die von mir durch Kursivschrift ausgezeichneten Stellen.

34) Ich erinnere z. B. an die Werke von Sacrobosco und Purbach, die häufig dieses Epitheton erhalten haben.

Linné dem unzertrennlichen Ruhm der beiden Brüder in der Bauhinia bijuga ein Denkmal setzte.

Kehren wir zum Schlusse nochmals zu den äußern Schicksalen Kaspar Bauhin's zurück, so bleibt noch zu erwähnen, daß ihm 1614 nach Felix Plater's Tode die oberste Professur der Medizin und die Stelle eines ersten Stadtarztes übertragen wurde, — daß er auch in dieser neuen Stellung Vorzügliches leistete, und namentlich während den pestartigen Krankheiten, von denen Basel während seiner ärztlichen Wirksamkeit drei Mal heimgesucht wurde, Vielen das Leben rettete, — daß er endlich mit frommer Ergebung dem Tode entgegen sah, und am 5. Dezember 1624 sanft einschlief. Stupanus entwarf für ihn die ehrende Grabschrift:

Casparus jacet hic Bauhinus, caetera norunt
Cuncti Europaei; forsan et Antipodes.

Michael Zingg von Glarus.

1599—1676.

Am 29. Sept. 1599 einem armen Schneider und Tuchkrämer in Glarus geboren, wurde Michael Zingg um seiner vielversprechenden Fähigkeiten willen zum geistlichen Stande bestimmt, und frühe zu nöthiger Ausbildung nach Zürich gesandt, wo man so wohl mit ihm zufrieden war, daß ihm bald ein Stipendium und der Vorsingerdienst beim Fraumünster zu Theil wurde [1]). Er studirte dabei nicht einseitig nur Theologie, sondern machte sich auch mit andern Wissenschaften bekannt, namentlich mit den mathematischen, und ein von ihm 1621 entworfenes, noch vorhandenes «Calendarium perpetuum» zeigt, daß ihm auch die Astronomie nicht fremd geblieben war. Ob es theilweise mit letzterer Liebhaberei zusammenhing, daß Zingg Lust bezeugte, Dienste bei der ostindischen Compagnie zu nehmen [2]), und nur durch Zuspruch seines große Stücke auf ihn haltenden Lehrers Hospinian bewogen wurde, im Lande zu bleiben, — oder ob ihn eine dunkle Ahnung seiner spätern Schicksale dazu trieb, weiß ich nicht. Gewiß ist, daß er im Jahre 1623 ordinirt wurde und 1626 die Pfarrei in Sax erhielt. Im Jahre 1630 nahm Zingg eine Prediger- und Lehrstelle in St. Gallen an, wo er bald nach-

---

1) Ich benutze für Zingg, zu weiterer Ausführung des im Jahrgang 1848 der Mittheilungen der Bernerischen Naturforschenden Gesellschaft Gegebenen, mehrere seither auf der Zürcher Stadtbibliothek aufgefundene Manuscripte, — namentlich aber auch die gehaltvolle Schrift von Otto Anton Werdmüller „Der Glaubenszwang der Zürcherischen Kirche im 17ten Jahrhundert. Zürich 1845 in 8.“

2) Schweizerisches Museum 1783, pag. 436.

dem er wegen Krankheit seine Stelle niedergelegt hatte, wegen sogenannten „sectirischen Irrthümern“ bereits einen Vorgeschmack von der damaligen christlichen Duldsamkeit bekam [3]), d. h. wegen einigen privatim, während er „in Pündten am Saurbrunnen“ war, geäußerten Zweifeln über die David'sche Abstammung der Jungfrau Maria und ihre übernatürliche Empfängniß, 1634 in scharfes Verhör genommen und mehrere Wochen gefangen gehalten wurde. Nachher legte sich jedoch der Streit, — der St. Gallische Synodus bestätigte 1635 das ihm 1632 ausgestellte günstige Zeugniß, — und der Rath übertrug ihm im gleichen Jahre unter vortheilhaften Bedingungen „die mit der Laidigen Contagion behaffteten Krankhenen Persohnen zu Besuchen und zu tröſten.“ Im Jahre 1638 kam Zingg als Diacon nach Bülach, wurde aber schon 1640 auf die Pfarrei Fischenthal befördert, da man mit seiner Amtsführung und seinem wissenschaftlichen Sinn sehr zufrieden war. Auch hier war er von seinen benachbarten Amtsbrüdern sehr wohl gelitten und genoß ihr volles Zutrauen, so daß ihm z. B. der Pfarrer Hartmann Heidegger in Bärentschweil seinen hoffnungsvollen Knaben Joh. Heinrich [4]) zur „Underweisung so wol im Christenthum als in den Sprachen“ anvertraute.

Zingg hatte, wie schon oben angedeutet wurde, von Jugend auf große Neigung zu mathematischen und astronomischen Studien, und lag namentlich auch während seines Aufenthaltes in Fischenthal denselben ob. Eine Frucht dieser Beschäftigung war unter Anderm eine sehr künstliche astronomische Uhr, welche er 1648 nach Zürich schenkte, sie mit einer noch vorhandenen Schrift [5])

---

3) Vergl. Eßlingers Conspectus der Zürcherischen Geistlichkeit.

4) Den nachmals so berühmten Theologen Joh. Heinrich Heidegger, den Verfasser der Formula Consensus, den 1. Juli 1633 geboren, den 18. Januar 1698 verstorben. Es verdient zur Ehre Heideggers gesagt zu werden, daß er Zingg in dankbarem Andenken behielt, und auch den „verrufenen Ketzer“ noch als seinen Bruder in Christo bezeichnete.

5) Mscr. der Zürch. Stadtbibliothek B. 128. Die Uhr selbst ist ohne allen Zweifel mit der ebenfalls noch in der Wasserkirche befindlichen, jedoch seit langer Zeit in ewigen Schlaf versunkenen astronomischen Uhr identisch. — Eine 1649 auf einem Folioblatte in Zürich erschienene Abbildung derselben, adressirt an den Autor unter andern folgende etwas überschwengliche Verse:

begleitend, welche den Titel führt: „Neuwe Astronomische kunstliche Uhre, in welcher nach der Meinung Aristarchi Samii Philosophi, Nicolai Copernici ꝛc. die Bewegungen der Planeten und tagliche Lauff des Firengstirns in rechter Harmonia und gleichheit mit den Oberen von stund zu stund ꝛc. für Augen gestelt, so wundersamm und verstandtlich, das auch ein Zehenjährig kind durch mundliche Anweisung in kurzem zu solchem verstand der Astronomiae kan gebracht werden, zu dergleichen bißher der wenigste theil unter den Glehrten auff Hohen Schulen gelangen mögen. Durch vilfaltiges nachdenken und überlegen der Zahlen erfunden: und wie im werk selbsten dargestelt, also auch in folgender Schrift fürgehalten. Im Jahr des Herren 1648.“ In der Zueignung an Zürichs Bürgerschaft sagt er unter Anderm: „Das ich als ein Kirchendiener in einer solchen Materia etwas für Augen stellen, wird mir verhoffentlich von gutherzigen nicht mißdeutet werden. Welcher ist doch unter allen, der nebet den geschäfften seines Bruffs nit etwas fürnemme, sich bißweilen zu ergetzen, indemme dahin seine neigung ihn sonderlich ziehet. Dißer in scharffen Haußhalten: Jehner in guter Gsellschafft: aber ein anderer in einem gewüssen Stuck Philosophischer künsten und wüssenschaften. Ich, weiß nit wie, hab müssen liebhaben in etwas die Astronomiam mit ihren beiden zugehörigen flüglen. Dann die von Gott geschaffne herrliche liechter des Firmaments haben meine Sinne von Jugend auff an sich gezogen, als wie das liecht die augen der kinderlein in der Wiegen nach sich zeucht. — Und obwolen die mittel (als Bücher) zu solchen Künsten ich nicht vermöchte, Jedoch sind mir durch etliche gute Herren (denen zu Dank ichs nimmer vergisse) allerlei Bücher fürgestreckt worden, biß ich endtlich in Kundtschafft des fürtrefflichen Mathematici des Ehrw.

«Hactenus astrorum descripsit Ephemeris ortus,
Occasus, radios, culmen, iterque domos
Keplero, *Origano*, *Magino* Authoribus; at quod
De coeli motu littera muta dedit:
Zinggius hoc opere ad vivum nunc exprimit, illi
Palmam Archimedes vel dabit ipse lubens.
Nempe suis humeris coelum gestaverat olim
Athlas, nunc cerebro *Zinggius* ille suo.»

wolgel. Herren Matthiae Hirtzgartneri[6]) kommen, welcher aus sonderen gunsten, sovil mir aus seiner Mathematischen Bibliotheca befürderlich, communicierte. Hierzwüschen arbeitete ich immerzu Mechanischer weisse die himlischen Bewegungen darzustellen. Zu dem ende erdichtete ich allerley Hypotheses, aber ohne fortgang. Kame auch gleich auß einem verdruß so weit: weils alles hinderfürfalle, so wölle ich den Anfang gantz hinderfürnemmen, villicht komme es dann recht. Indem sind mir Libri Revolutionum Copernici an die Hand gewachsen, der tractirt weitläuffig was ich mir etlicher masen eingebildet, veranlaaset aus begirde, disse ding in wenig Circulen und bewegung zu haben. Von selbiger Zeit an, bin ich so vil mehr darauff gangen die Astronomischen bewegungen ohne mühsame rechnung anzebilden. Daher endtlich disere gegenwirtige Uhr erwachsen." Die Verketzerungssucht seiner Umgebungen wohl kennend, glaubt er sich über die von ihm gemachte Anwendung des Copernikanischen Systems noch besonders vertheidigen zu müssen, indem er sagt: „Das soll jeder wüssen, daß ich in dissem wercke allein hab gesucht den einfaltigen Vortheil: Und da ich ihnne in disser Hypothesi Astronomica gefunden, hab ich mir nicht geschohen die Sonn in mitten zu setzen, und die Erde sampt den Planeten umb sie herumb zu führen. Ist darumb nit gemeint, das es unfählbar eben also seye und anderst nicht: Aber also kann ich mein vorhaben erhalten und anderst nicht." Er schließt mit den Worten: „Wan ich aber erwogen, das ich mein Studieren, wie angehebt, also auch vollendet allhie in Loblicher Statt: Darzu nebet meiner Elteren Unkosten, auch durch feine Stipendia in cursu lectionum publicarum befürdert, und folgends im Kirchendienst mit zimmlichen Conditionibus betrachtet worden: haben disse gutthaten mich zur Dankbarkeit anweisen wollen. Dankbaren willen hatte ich immer, aber nit also auch die mittel in meinem geringen zustand. So dann nun unter allem was ich besitze, disses werck schetze für das fürnembste, als hab ich (hindangesetzt allen meinen nutzen, so mir hievon erwachsen möchte) gegenwirtige neuwe kunstliche Astronomische

6) Siehe I. 81—94.

Uhr; welche ich wol möchte heissen Züricher Uhr; Euch, meinen hochehrenden gnädigen Herren, Vättern und Freunden zur Zeugnuß meiner Anneigung und Dankbarkeit, verehren und Ewerer Burgerlichen Bibliothec zueignen wöllen. Gott aller Erbärmden und Kräfften wölle einen gantzen loblichen stand in friden und allem Segen erhalten, durch Jesum Christum Unsern Herren, Amen. — Geben in Euwerem Fischenthal den 26sten Febr. Ao. 1648. Ew. Hochl. weissen Ehrwürden und Lieb, Undthän. Gehors. und Trewer Diener Michäel Zingg." In der Schrift selbst werden zuerst die verschiedenen Räder, beweglichen Kreise und Zeiger des Werkes beschrieben [7]. Dann wird gezeigt, wie die Uhr als immerwährender Kalender dienen könne, und wie an ihr die Sonntagsbuchstaben, Epacten rc. gefunden werden, — ferner Zeichen und Grad von Sonne und Mond, das Alter des Mondes, die Sonnen- und Mondsfinsternisse, rc. Hierauf wird auseinandergesetzt, wie die Uhr von dem Stande sämmtlicher Gestirne zu jeder Zeit Rechenschaft gebe, namentlich von der Sonne und den Planeten. Endlich wird noch darüber belehrt, wie die Uhr gestellt und hin und wieder einmal (etwa je nach 6 Jahren) reglirt werden könne.

Wie beifällig das Geschenk aufgenommen wurde, zeigt sich deutlich daraus, daß Zingg noch im gleichen Jahre das Stadtburgerrecht ertheilt wurde, was für damalige Zeiten ein Großes war. Auch beschloß der Rath, daß ihm die „mathematische Profession" am Zürcherischen Gymnasium, die „lang mit schlechtem oder gar keinem Nutzen bedient", während „das Salarium, das eine halbe Chorherrenpfrund betrug, sonst verzehrt" worden sei, sammt Besoldung übergeben werden solle. Namentlich über die Besoldungsbestimmung sehr ärgerlich, zögerte jedoch die Stift sehr lang mit der Ausführung dieses Auftrages, und umging endlich denselben dadurch, daß sie Zingg 1650 auf die Pfarrei Altstetten versetzte, von wo er wöchentlich zwei Mal in die Stadt zu gehen

7) Zingg legt der Uhr die Polhöhe 47° 14' zu Grunde, welche zwar um 8 Minuten zu klein ist, aber sogar noch im Anfange des 18ten Jahrhunderts für richtig gehalten wurde. Vergl. I. 173—174.

und Lectionen zu geben hatte. Dieser Unterricht sollte auch der das Gymnasium nicht besuchenden Jugend zugänglich sein, und nach folgendem Project[8]) ertheilt werden, das als ein für die Kulturgeschichte Zürichs in jener Zeit bedeutsames Aktenstück, hier in extenso seinen Platz finden mag: „Project wie das Studium Mathematicum anzustellen mit der Jungen Burgerschafft der Stadt Zürich durch Herren Michael Zingger Pfahrren zu Altstetten und liebhaber disser Künsten: Diewil unser Gn. Herren aus sonderbarer liebe gegen den freyen Mathematischen Künsten, als deren nothwendig- und nutzbarkeit in Fridens und Unfridens Zeiten über aus groß, Herren Pfahrrer Michael Zingger, als einem mit Vortheil in denselben sonderbar hoch erfahrnen, in die nähe gezogen, damit die nammhafte Junge Burgerschafft, so der Latinischen Sprach nicht mächtig, die Fundament auch ergreife, So wirt mit nothwendigem erforderten ansehen und gefallen U. Gn. Herren, der Obristen Schulherrn, disser Mathematischen Unterrichtung der Anfang im Nahmen Gottes gemachet werden also: I. Des Orts halben, wird zu disser Underweisung gebraucht werden ds Neuw Auditorium, der under und vordere theil in der Burger Bibliothec: da nothwendig erfordert wirt ein lange Tafelen oder Tisch mit bequemen Stüelen damit ein theil alda sitzen: der ander aber im Circl komlich stehen und den Operationen, die auf einem hangenden steinernen Blatt, oder auf dem Tisch selbs geschehen werden, zusehen könne. — II. Der Zeit halben, soll die Underweisung geschehen für dißmahlen alle Zinstag und Mittwochen am Morgen nach den IX bis gegen den XI. In den Hundstagen aber, da konend die Stunden auch in mehrerer Zalh früher gesetzt werden. — III. Die Underrichtung wirdt geführt werden nach folgender kurtzer und summarischer anleitung: Zu ersprießlicher Einleitung der Mathematischen Wüssenschafften, wirdt anfangs, einfaltige, deutliche und kurtze anweisung erforderet, welche bstahn mag aus nachfolgenden Stucken, Nämlich: 1) Für das Erste, daß nit ein gantze Arithmetica fürgnommen, sonder alleins die

8) Zürch. Stadtbibl. Mscr. A. 67.

4 Species Numerationis tractiert werden; Item ein gemeiner schlag, die Radicem quadratam und cubicum außzuziehen, auch volgende, wo die von nöthen seyn möchten, auß gegebner Regul zu finden. Und damit anfangs durch die Brüch der Zalher niemand werde aufgehalten, sollend sie underlassen, und die zehentheilige Rechnung an deren Statt gezogen werden. Durch oberzelte stücklin aus der Arithmetic wirdt der begirige gnugsam versehen sein, die erleuterungen und Demonstrationes in der Geometria zu fassen, alle gegebne Exempla des Feldmessens, der Fortificationslinien, ja gantzer Trigonometria aufzulössen und folgends Astronomische Tafelen aufzusetzen. 2) Demnach die Geometria soll in ein kurtzen Begrif gezogen werden, darinn nichts anders zu sehn, ohn allein das, was nothwendig zu volgender Trigonometria: welche durch die Acht problemata usitata soll erklärt werden. Hierinn begrifen sei Usus Tabularum Sinuum Tangentium, und Secantium. Hieher insonderheit sollen disse nutzbarkeiten gezogen auß der Geometria 1. Alle Dimensiones oder Abmessung nach grader linj, höchen, längen, Tiefen ꝛc. 2. Die Acker- und Feldmessung. 3. Das Visteren der Weinfassen. 4. Die Ausrechnungen der linien und winkel der Pollwerken u. s. f. 3) Zum dritten soll ein gar kurtzer Begriff Doctrinae Spaehricae und vast nur ein regista Terminorum gesetzt werden, was aber wegen der kürtze abgehet, auf dem Globo Cœlesti zu zeigen. Theoria Planetarum möchte wol verbleiben, bis zu künfftiger Zeit. Diß Orts wirdt die Trigonometria ihr vbung finden, und zu erlehrnen sein, wie man außrechnen solle die: Tabulas declinationum Solis, Lunae vnd anderen sternen. Ascensionum rectarum. Item obliquarum. Der Sonnen Höchinen, Taglängen, Auf und Niedergang der Sonnen vnd noch viler anderer Tafelen mehr. 4) Zum Vierdten, mag auß der Gnomonica fürgetragen werden, was nutzlichst vnd meist ergetzlich, als: 1. Wie die Sonnen Vhren zu ryssen, nit allein die Vier Haupt, sonder auch Abweichenden Uhren. 2. Quadranten vnd Cylinder. 3. Die Aufryssung eines Astrolabij, theils durch den riß ohne Tafel, theils durch Tafelen, vnd wie selbige calculiert werden sollen. Hiebei fleissigst dahin zu zilhen, daß solcher Cursus in

sechs oder siben Monaten möchte vollendet werden. — Volgende Zeiten, was das beste seyn möchte, weiters und höhers zu zeigen. — IV. Diß alles ordenlich zu ergreiffen, da wirdt ein jeder liebhaber, die kurtze Compendia oder begriff disser Künsten, wie selbige schon gestelt sind, sonderbar abschryben, und die by der Operation oder Handleitung vor sich haben, auch zu hauß in denselben sich exercieren können selbs. — V. Es wirdt, bei Außfliessung der Stund, den Anwesenden mit wenigem angedeutet werden der Gebrauch der Land Tafelen in denen bei hand habenden und vor augen stehenden großen Mappen vnd Globis: Solche zur Geographey vnd nutzlichem historilessen zu verleiten. — VI. Ein Jieder liebhaben disser Künsten auß den Schulen oder Auditorijs, söll sich anmelden bey minen Schulherren: die andern weltlichen Stands, bey einem der Fürgesetzten der Burgerbibliothek, alles in rechter Ordnung vnd Zucht zu erhalten. — VII. Unser Gn. Herren, die Obristen Schulherren werden hierinn Von Zeit zu Zeiten vermehren oder verminderen nach gutachten, vnd der Sachen beschaffenheit: als in welcher hand von hoher Oberkeit wegen, diß lobliche Exercitium gefürderet, bestehen vnd erhalten werden soll: darzu der liebe Gott seinen gnadenreichen Segen gebe!"

Nachdem Zingg in Ausführung dieses Projektes mehrere Jahre zu allgemeiner Zufriedenheit unterrichtet hatte, — beinebens, wie berichtet wird, an einer hohen Säule, die er zwischen Zürich und Altstetten aufrichten ließ, astronomische Beobachtungen anstellte [9]), — wurde er 1653 zum Pfarrer zu St. Jakob bei Zürich ernannt, „damit er nicht als 54jähriger Mann so vielmal in die Stadt wandeln müsse". Er setzte nun auch allerdings seine

9) Wahrscheinlich war es ein Gnomon, — genaueres habe ich nirgends gefunden. Jedenfalls disponirte Zingg nicht über bedeutendere Instrumente; denn in einem Schreiben, in dem er am 30. Januar 1661 dem Antistes Ulrich Bericht über den damaligen Cometen gab (Vergl. Bern. Mitth. 1848), sagt er wörtlich: „Weil ich blödes Gesichts, auch für meine Person nie vill anlaß gehabt, uf die instrumenta pro arbitrio meo mit unkosten zu leggen, also kan ich weiters keinen bricht gäben." Eine damals auf einem Quartblatt erschienene „Abbild- und Beschreibung des Cometens welicher durch ober- und nider-Teutschland im Jenner 1661 gesehen worden", dürfte von Zingg herrühren.

mathematischen Vorträge mit größerer Bequemlichkeit fort, und hatte überdieß die Freude, jeden Sonntag sein Kirchlein sich mit einem ausgewählten Publikum füllen zu sehen; aber je mehr er von Vornehmen und Gemeinen als Lehrer und Kanzelredner geschätzt wurde, desto mehr erwachte auch der Neid einzelner Professoren und Stadtgeistlichen, und der Wunsch, ihn zu verderben. Letzteres wurde nicht schwer bei der damaligen religiösen Splitterrichterei, die erst kurz zuvor einem hochgestellten und wackern Manne das Leben sauer gemacht hatte [10]), und nicht mehr mit dem frommen Antistes Breitinger sagen konnte: „Ist der Mann so alt, der sich erinnern möge, daß der Obrigkeit unsers Standes sammt und sonders je zugemuthet worden, des Glaubens halben einen einzigen Menschen zu drängen und anzufechten?“ Wenn man auch die hohen Gönner des unbeliebigen Mannes, den Bürgermeister Salomon Hirzel, den Rathsherr Escher, den Feldzeugmeister Werdmüller, ꝛc. etwas zu scheuen hatte, so konnte doch leicht ein wunder Fleck gefunden werden; denn Zingg's gesunder Sinn hielt ihn von der Orthodoxie der großen Mehrzahl seiner Amtsbrüder fern, — er schloß sich immer enger an die reinern Lehren Zwingli's und Bullingers an, wich so über die Gnadenwahl ꝛc. von den herrschenden Ansichten ab, und hielt damit nicht hinter dem Berge, sondern sprach sich sehr entschieden, und oft in scharfen Worten, gegen den Rückschritt der damaligen Theologie hinter das Reformationszeitalter aus. Man brauchte daher nur aufzupassen, um ihn aus einigen aufgeschnappten Worten der Ketzerei verdächtigen zu können, und hatte auch wirklich schon Einiges gesammelt, als Zingg durch eine Predigt, die er am 27. Nov. 1659 über Joh. III. 17. hielt, selbst den gewünschten Anlaß bot, gegen ihn einzuschreiten. Er hatte nämlich in derselben unumwunden ausgesprochen, er könne nicht glauben, „Gott habe nur ein kleineren theil aus dem menschlichen geschlecht erwehlet und verordnet zum ewigen leben, dargegen den größeren theil der menschen verworffen und zum tod

---

10) Dem General Joh. Rudolf Werdmüller (1614—1677), für den auf die Note 4 citirte Schrift Pfarrer Werdmüllers in Uster verwiesen werden kann.

geordnet", — das roch denn doch zu stark nach Arminianismus[11]), und Zingg mußte zur Verantwortung gezogen werden. Diese Verantwortung, in der er seine Ansichten als schriftgemäß, und der Lehre Zwingli's und Bullinger's entsprechend, belegte, fiel so aus, daß man für den Augenblick nichts weiter machen konnte; aber das Feuer war immerhin angeschürt, — an Leuten, die ihre Rechtgläubigkeit durch Unduldsamkeit und Zutragerei glaubten am besten beweisen zu können, fehlte es nicht[12]), — und der damalige Antistes Johann Jakob Ulrich[13]), der sich schon früher feindselig gegen Zingg gezeigt hatte, lieh sein Ohr denselben nur zu gerne. So kam es, daß Zingg, ohne daß eigentlich etwas Neues vorgefallen war, am 6. Juli 1660 auf die Chorherrenstube citirt wurde, — daß, trotz seiner bestimmten Erklärung, er halte sich an die eidgenössische Konfession, eine eigene Kommission niedergesetzt wurde, die weiter mit ihm verhandeln solle, — daß er, obgleich er sich die förmliche Erklärung abnöthigen ließ, sich auch den Dortrechter Synodalbeschlüssen im Allgemeinen unterziehen zu wollen, dem Rathe als Irrlehrer bezeichnet, und am 23. August 1660 auf dem Rathhause in strengen Verhaft gesetzt wurde. Erst nachdem Zingg am 10. Sept. eine von den Professoren Heinrich Zoller und Kaspar Waser in dreizehn Artikeln entworfene Glaubensformel unterschrieben hatte, wurde er vom Rathe zu Hausarrest begnadigt, und immer noch angewiesen, sich vorläufig des Predigens zu enthalten; aber auch diese unerhörte Strenge genügte seinen Feinden nicht. Der Rath widerstand anfangs, — ließ sich dann aber durch die Drohung, die

11) Ob ein 1660 ohne Druckort erschienenes Druckschriftchen „Ein Gespräch zwischen einem rechtgläubigen Christen und einem Arminianer von etlichen punkten Christlicher Religion" wirklich von Zingg ist, wie auf einem Exemplar beigeschrieben wurde, weiß ich nicht; — er hätte sich jedoch desselben nicht zu schämen.

12) Namentlich zeichnete sich als Eiferer gegen Zingg, Hans Ulrich Bulot von Elgg (1624—1687), Pfarrer zu Cappel, aus, — später wohl zum Theil gerade deßwegen mit dem Bürgerrechte von Zürich und einer Pfründe am Großmünster bedacht Eine von Bulot 1660 anonym geschriebene Schmähschrift auf Zingg wurde auf der Chorherrenstube von Studenten vervielfältigt, und dann „zu größerer Ehre Gottes" verbreitet.

13) Vergl. I. 83.

Geistlichkeit werde ohne des Rathes Einschreiten genöthigt sein, von offener Kanzel gegen die Irrthümer aufzutreten, einschüchtern, und ordnete eine Hausdurchsuchung bei Zingg an, bei der ihm sämmtliche Bücher [14], Schriften, Briefe, rc. weggenommen wurden, — mit Ausnahme seiner mathematischen Hefte und einigem Andern, das er schon etwas früher seinem Vetter Hans Georg Spreng, Amtmann zu Rötheln, zur Verwahrung übersandt hatte [15]. Die Geistlichen fanden in dem confiscirten Gute nicht genug Verfängliches, — man begehrte also eine zweite Hausdurchsuchung und die Auslieferung der beseitigten Manuscripte [16], — zog den St. Galler-Handel wieder hervor, — riß zweckmäßig scheinende Stellen aus Zinggs Collectaneen heraus, — deutete einige chemische Zeichen nach Gutfinden, — bearbeitete die Rathsglieder nach Kräften, — umgab Zing mit Aufpassern, — sammelte allerlei zugetragene, wenn auch entstellte Aeußerungen des Verhaßten [17], — kurz, operirte auf das Schönste, bis man es endlich dahin gebracht hatte, am 11. November 1661 den Rath zu Erledigung dieser Angelegenheit außerordentlich zu versammeln. Es fielen Anträge auf Hinrichtung, Scheiterhaufen, Einmauern nach frommer Klostersitte, — und mit Noth drang, unterstützt von der Furcht, daß eine eigentliche Gewaltthat einen

---

14) Darunter z. B. die Schriften von Galilei.

15) Wo diese Schriften später hinkamen, ist mir unbekannt. Unter den auf der Zürcher Stadtbibliothek vorhandenen 14 Bänden Zinggischer Manuscripte findet sich, mit Ausnahme des Pag. 79 erwähnten Calendariums, nur Theologisches. — Auch das von Leu angeführte „Deutsche Rechenbüchlein", das Zingg publicirt haben soll, konnte ich bis jetzt nirgends finden. Schon in dem 1678 von Wagner publicirten «Catalogus scriptorum tigurinorum, qui in Bibliotheca civica tigurina desiderantur» wird ihm unter dem Titel «Libellus arithmeticus, Germ. in 16» gerufen. Scheibel erwähnt im 12ten Stücke seiner Einleitung zur math. Bücherkenntniß ein ähnliches Schriftchen: „M. Zinge, Regel- und Textbüchlein zu arithmetischer Anweisung und Uebung, 1677, 3 Bog. in 12."

16) Zingg verweigerte letztere standhaft, da man sie doch nur auf unredliche Weise benutzen würde, und brach in seiner Entrüstung in die Worte aus: „O Predigerglauben! O Predigertreue! Bin ich denn in die Hände von Mördern gefallen?"

17) So wurde z. B. berichtet und sehr übel aufgenommen, Zingg habe sich nach Unterschrift der dreizehn Artikel lustig darüber gemacht, daß er nun einen Glaubensartikel mehr habe als die übrigen Christen.

Auflauf veranlassen könnte, die mildere Ansicht durch, Zingg seines Amtes und Bürgerrechtes zu berauben, und ihn in strenge Gefangenschaft zu setzen. Glücklicherweise, und zwar eben so sehr für Zürichs Ehre als für Zingg selbst, hatte diesen ein Freund, — man vermuthet, es sei der Gerichtsherr Johannes Hirzel von Altikon, gewesen, — von dem drohenden Sturme in Kenntniß gesetzt, und obschon eben krank, war es Zingg gelungen mit Hülfe seiner Frau [18]) noch rechtzeitig zu entkommen. Der liebenswürdige Stadtschreiber Junker Andreas Schmid, der schon in dem Werdmüller-Handel seine Sporren verdient und sich auch bei der Zingg'schen Hausdurchsuchung ausgezeichnet hatte, war der Erste, der Lärm schlug, — und bald waren die Thore besetzt, Häscher mit Steckbriefen nach allen Seiten ausgesendet, — Gottlob aber zu spät.

Erst in Rötheln, dann in Weil, lebte Zingg, Dank dem Schutze des Markgrafen von Baden, mit seiner Familie in Sicherheit, wenn auch in drückender Armuth, — all' sein Sinnen und Trachten darauf richtend, den Rath Zürich's, dem er trotz aller Verfolgung in Liebe zugethan blieb, von seiner Unschuld zu überzeugen und von ihm Begnadigung zu erhalten. Er versuchte dieß theils durch mehrere theologische Schriften: Eine gedruckte „Bekantnus von der Liebe Gottes in Christo Jesu" [19]), eine geschriebene, am 16. October 1670 Burgermeister und Rath gewidmete Abhandlung „Hauptstuck, Kern und Schatz deß H. Evangelii das ist Gnade, Rathschlag und Fürsatz Gottes durch Christum Jesum seinen Sohn selig zu machen die in ihn glauben", rc., — theils durch Bittschriften, welche er durch angesehene Freunde, wie z. B. den Bürgermeister Hs. Kaspar Hirzel

---

18) Martha Fels von St. Gallen, die er nach dem Tode seiner ersten Frau, Barbara Beldin von Glarus, geheirathet hatte. Er hatte von ihr einen Sohn und drei Töchter. Der Sohn scheint sich später in Eßlingen im Würtemberg niedergelassen und verehlicht zu haben; wenigstens bewarben sich 1716 von dort aus dessen Söhne, der Uhrmacher Christoph Zingg und sein jüngerer Bruder Hans Konrad, um die Erlaubniß ihr Zürcherisches Bürgerrecht zu erneuern, was ihnen bewilligt wurde, vergl. Dürsteler.

19) Straßburg 1633. 16 S. in 4.

und den Feldzeugmeister Hs. Georg Werdmüller, dem Rathe übergeben und zur Berücksichtigung empfehlen ließ. Aber es half alles nicht, — der Rath wagte nicht ohne Zustimmung der Geistlichkeit die Begnadigung auszusprechen, — und diese blieb unversöhnlich, ja war nicht einmal dazu zu bringen, die bei ihr liegenden, Zingg zugehörenden Bücher und Schriften an ihn zu verabfolgen.

Daß Zingg während der über ihn verhängten Verfolgung und Verbannung keinen Muth zu größern wissenschaftlichen Arbeiten hatte, ist mehr als natürlich. Gleichwohl scheint er sich noch damals mit großer Liebe mit den Naturwissenschaften beschäftigt zu haben, und in einem Briefe, den er im Merz 1667 an seinen Freund in Candia [20]) schrieb, sagte er: „Vor allen Dingen ist es ohn widersprächen, wer sich nähert seinem Gott, zu dem haltet sich auch lieblicher die gantze schöpfung und eröffnet sich ihm, zu ersehen die weißheit und güte Gottes, zu des menschen ergetzung, damit sein hertz mehrers zu Gott gezogen werde.“ Auch blieb er trotz allem Kummer und aller ökonomischen Bedrängniß bis ins höchste Alter so geistesfrisch, daß ihm noch 1673 eine edle Frau, eine verwittwete Effinger von Wildegg, die ihm ihr Haus zu Mörikon als Zufluchtsstätte angewiesen hatte, ihre Söhne zum Unterricht anvertrauen konnte. Bei dieser ihm ganz zusagenden Beschäftigung, und der Achtung, welche ihm benachbarte Gutsbesitzer und Geistliche erwiesen, ward ihm ein freundlicher Lebensabend, und nur Eines drückte ihn fortwährend, — die Ungnade seiner Herren in Zürich. „Daß ich in meiner Gnädigen Herren Bann und Ausschluß so lang muß stehen“, schrieb er noch am 13. Dez. 1675 an Burgermeister und Rath loblicher Stadt Zürich, „und nit weiß, ob ich auch also mein leben beschließen werde, das betraure ich von Hertzen, und wünsche gantz innig derselbigen versühnung gegen mir. Soll aber mein gebett und Seufzen

20) Ohne Zweifel an seinen obengenannten Leidensgenossen Rudolf Werdmüller, der damals als Venetianischer General die Insel Candia gegen die Türken vertheidigte.

nit währt geachtet seyn, thue ichs mit gedult dem Höchsten heimsetzen. Den loblichen Stand Zürich zu lieben wird und kan ich nit unterlassen." — Zingg starb, ohne daß sein Wunsch erfüllt wurde, im Juli 1676 in Mörikon. „Aber gewiß hat er", so schließe ich mit den Worten Werdmüllers, „einen gnädigern Richter gefunden, als diejenigen, die ihm seinen Gang durch das Leben in ihrem heuchlerischen Glaubenseifer so schwer gemacht haben."

Johann Jakob Wagner von Zürich.

1641 — 1695.

Zu Tägerweilen im Thurgau am 27. April 1641 dem Pfarrer Hans Jakob Wagner von seiner Frau, Susanna Ziegler, geboren, kam Johann Jakob Wagner schon in seinem ersten Lebensjahre nach seiner Vaterstadt Zürich, da sein Vater zum Inspektor der dasigen Alumnen befördert wurde [1]). Ein Letzterm zugleich überbundener Schuldienst verblieb ihm auch, als er 1646 das Inspektorat mit der Pfarrei Zollikon vertauschte, die von Zürich aus versehen wurde [2]), und bald wäre ihm die Freude geworden, seinen Knaben selbst unterrichten zu können, als ihn am 22. Dezember 1648 ein früher Tod unerwartet dahin raffte. — Zum Glücke für den verwaisten Knaben nahm ihn der Großvater, der Doctor Jakob Ziegler [3]), zu sich, welcher „in fünf Pestzeiten

---

1) Ich benutze für Wagner zunächst die auf der Zürcher-Stadtbibliothek befindlichen Manuscripte von Rahn, Dürsteler, Meiß, ꝛc. — Der Vater Wagner war 1613, die Mutter 1618 geboren; letztere starb am 28. Juni 1687.

2) Vergl. I. 85.

3) Am 19. August 1591 zu Zürich geboren, studirte Jakob Ziegler in Zürich, Genf, Padua, Basel und Königsberg Medizin, machte dann eine Reise durch Polen und einen Theil von Rußland, und promovirte schließlich 1615 in Basel, wo er schon 1612 unter Joh. Ludwig Lucius «Theses astronomicas» vertheidigt hatte, mit «Quaestiones medicas de venenis». Nach seiner Rückkehr zählte er bald zu den beliebtesten Aerzten, wurde 1630 in den großen Rath, und 1634 zum Zunftmeister auf der Schiffleuten gewählt. — Sein Schriftchen «Tabac, Von dem gar heilsamen Wundtkraut Nicotiana oder Beinwelle: Welchs Gott der Herr der Artzney und Kranckheiten, vor etlich Jahren, zu nutz viler Krancknen auch in unsern Landen sehen lassen. Durch Jacobum Zieglerum D. in etliche formen der Artzney gebracht, und an tag geben. Zürich 1616 in 4." — hat kulturhistorisches Interesse.

der Stadt Zürich gedienet", und überhaupt „ein Hochgelehrter Herr, Encyclopaedice doctus, solidus Theologus et Philosophus acutissimus", auch bei der Bürgerschaft gar wohl angesehen war. Er ließ seinen Enkel, der nach damaliger Sitte als einziger Sohn eines Pfarrers ebenfalls zum Geistlichen bestimmt

---

indem es uns zeigt, wie vor etwas mehr als 200 Jahren Dinge, welche jetzt schon mancher Knabe nur zu gut kennt, noch Gegenstand gelehrter Verhandlung waren. So bildet Ziegler darin das zum Erzeugen des Rauchs „von Erden gemacht Röhrli" ab, welches „von dem Hochgelehrten Herren Caspar Waßern, Theol. Pr., von Londen auß Engelland gebracht" und ihm „hierein zu setzen mitgetheilet" worden. „Diese Röhrlein", sagt er, „werden mit Tabac gefült, und wirdt vom selbigen mit zugehabtem Liecht der Rauch in den Mund gezogen, darinn behalten, und durch Mund und Nasen widerumb herauß gelassen. — Disen Rauch brauchen etlich Nationen zu ihrer erlustigung, gleichsam an statt deß Weins, dann er nicht anderst als der Wein frölich macht und fült." Medizinisch ist der Rauch gut gegen „Hauptweh, Zahnweh, Ohrenweh, Pfnüsel, Husten, Engbrüstigkeit, Schwindel, ꝛc."; auch den aus Tabackblättern gepreßten Saft, ꝛc. weiß Ziegler zu verwerthen. — Auf ein zweites Schriftchen „Fermentatio, Generationis et corruptionis causa. Ein kurtzer Bericht wie ein Ding natürlich vergehen und ein anders daraus werden könne. Basell 1647 in 4.", das sich durch seine hübsche Ausstattung auszeichnet, trete ich hier nicht näher ein, und ebensowenig auf kurze Beschreibungen des „Geirenbads (1662)" und des „kostlichen Bad's zu Urdorff (1662)", ꝛc. Dagegen mag hier noch einer zwar schwerlich von unserm Ziegler herrührenden seltenen Schrift, „Doctor Zieglers Prophecezung. Sonst D. Kauz genandt. Darinn nunmehr zu ersehen, was sich von dem 1606 Jahr an biß zum ende der Welt gantz gewiß begeben wird. 1606, 32 S. in 4.", Erwähnung geschehen, da sie eine für damalige Zeit ganz ausgezeichnete Spottschrift auf Astrologen, Kalenderpropheten und dergleichen war. Sie beginnt mit der Erklärung:

„Viel Bücher werden jede zeit
Gemacht, und zu dem Truck bereit,
Darin man lieset was da werd
Nachmals geschehen auff der Erd,
Gar manch seltzam erschrecklich ding,
Man in denselben Büchern find,
Und das also ergehen werd,
Das haben sie die Stern gelehrt,
Dasselb wird denn gedruckt behend,
Verkaufft im Land, an allem end,
Doch gibt offt der Augenschein,
Das nichts denn lauter Lügen seyn;
Damit man aber nun forthin,
Nicht so verführet werden künn,
Hab ich alln haß gantz ungeacht,
Diß gute Buch ans liecht gebracht,
Darin nichts denn die Wahrheit steht,
Wie es allzeit gewöhnlich geht."

Dann wird nach Kalenderart für jeden der zwölf Monate etwas prophezeit, so z. B. für den März:

„Im Mertz all giftig böse Thier
Sich machen wiederumb herfür,
Drumb jedermann hiemit sey kund,
Das Wasser denn nicht ist gesund,
Derhalben welcher guten Wein,
Kan haben, mag ihn nehmen ein,
Ein guts bisselein stünd wol dabey,
Gekocht mit guter Specerey,
Solch's wer eim besser, denn das er
Mit Pillulen sich martert sehr."

Nachher folgen Prophecezungen, welche sich auf die goldene Zahl, auf die Finster-

war, die gelehrten Schulen Zürichs durchlaufen; als dieser aber mehr Geschmack an dem fand, was er beim Großvater sah und hörte, als an dem ziemlich ledernen und einseitigen öffentlichen Unterrichte, so mochte er es wohl leiden, daß er von der Theologie zur Medizin überging, und gab ihm noch selbst den dafür vorbereitenden Unterricht. — Um sich weiter auszubilden, bezog Wagner 1659 die Hochschule in Heidelberg, und siedelte von da 1661 nach Steinfurt über, wo er in dem Hause des Zürcher-Theologen Johann Heinrich Heidegger [4]) wohnte. Nach zweijährigem Aufenthalte besuchte er Holland und Frankreich, erwarb sich 1667 zu Orange die medizinische Doktorwürde [5]), und kehrte dann in die Vaterstadt zurück, wo ihn seine Mutter und der immer noch rüstige Großvater willkomm hießen. Ob ihn Letzterer noch in die ärztliche Praxis einführte, oder ob Wagner selbst sich schnell die Gunst des Publikums zu erwerben wußte, kann ich nicht entscheiden; aber gewiß ist, daß er bald ökonomisch unabhängig wurde, und daran denken konnte, einen eigenen Hausstand zu gründen. Seine Wahl fiel auf Katharina Aberli, die einzige Tochter des Pfarrer Heinrich Aberli zu Regenstorf, mit der er sich 1669 verheirathete [6]), und bis zu seinem Tode glücklich lebte.

---

nisse, auf die verschiedenen Stände, ꝛc., beziehen, von denen schließlich noch folgende angeführt werden mag:

„Für sterben und den bittern Todt
Wirds hewer haben keine noth,
Denn gar kein Mensch wird sterben nicht
Dieweil er lebt, solch's mich bericht
Die gewiß und lang Experientz,
Drum fürchtet nicht die Pestilentz,
Wenn dich der Henker und auch Gott
Beim leben lest, so hats kein noth,
Ein alter Mensch der werden kan,
Den diese beyd bey leben lan."

Ich bedaure, bis jetzt nichts Sicheres über den Verfasser dieser launigen Production aufgefunden zu haben, und führe nur noch an, daß Wagners Großvater Ziegler am 9. Juni 1670 starb, — dessen Sohn aber, der Stadtarzt Joh. Jakob Ziegler, dem wir in Note 34 nochmals begegnen werden, im Jahr 1683.

4) Vergl. Pag. 80. — Wagner hielt damals eine «Disputatio examinans quaestionum utrum sonus campanarum ingruentem tonitrum ac fulminum tempestatem, pruinas item necnon spectra ac diabolum depellere et abigere queat. Praes. God. Spinaeo. Steinfurti 1661 in 4.»

5) «Disp. inaug. de febr. quartana intermittente. Arausii 1667 in 4.»

6) Sie gebar ihm 6 Söhne und 2 Töchter, von denen ihn aber nur ein Sohn überlebt haben soll: Johannes, den 11. April 1675 geboren, 1697 in Basel zum Dr. Med. promovirt, und 1714 verstorben. — Frau Katharina starb am 7. Mai 1707.

Im Jahre 1670 [7]) wurde Wagner zum Arzte am Waisenhause gewählt, und bald darauf begann auch seine literarische Thätigkeit, die zunächst der Beschreibung seines Vaterlandes gewidmet war. Ehe wir seine betreffenden Schriften aufführen, scheint es jedoch am Platze zu sein, einiger seiner Vorgänger zu gedenken. Von Sebastian Münster, Konrad Geßner und Josias Simmler ist schon früher gehandelt worden [8]). Zwischen sie fällt aber noch Johannes Stumpf [9]), welcher von dem Stiftprobste Heinrich Brennwald zu Embrach, mit dessen Tochter Regula er sich 1529 verheirathete, dessen Liebe für vaterländische Geschichte zur Aussteuer erhielt, die bei ihm bald so in Fleisch und Blut überging, daß er seine ganze Muße derselben zuwendete, und mit Hülfe seiner Freunde, unter denen namentlich Bullinger und Vadian genannt werden mögen, bis 1547 seine vortreffliche „Schweizer-Chronik" zu Stande brachte [10]), welche im In- und Auslande die beste Aufnahme fand, und Stumpf unter Anderm das Zürcher-Bürgerrecht verschaffte. Diese Chronik war nicht nur für Geschichte, sondern auch für Landeskunde von hohem Werthe, — durch sie wurde die Kenntniß einer Menge früherer Naturerscheinungen auf uns gebracht, und nach dem Urtheile des kompetenten

---

7) Nach Meiß und Scheuchzer, — nach Leu und Eßlinger dagegen erst 1676. Rahn sagt in seinem Catal. Script. Turic.: „1670 ward ihm der Spital übergeben", — was allen andern Angaben widerspricht.

8) Vergl. für Münster II. 1—26, für Geßner I. 15—42, für Simmler I. 27.

9) Johannes Stumpf wurde am 30. April 1500 zu Bruchsal geboren, trat 1521, nach einigen Vorstudien in Straßburg und Heidelberg, in den Johanniterorden, wurde im folgenden Jahre in das Ritterhaus Bubikon gesandt, schloß sich dort bald der Reformation an, wohnte der Disputation zu Bern und dem ersten Kappeler-Kriege bei, und stand dann bis 1543 der Pfarrei Bubikon, bis 1562 der Pfarrei Stammheim als erleuchteter und frommer Lehrer vor. Seine spätern Jahre brachte Stumpf im Genusse eines von der Obrigkeit erhaltenen Ruhegehaltes in seiner nunmehrigen Vaterstadt Zürich zu, und starb daselbst 1566. — Für mehreren Detail vergl. das Neujahrstück der Zürcher-Stadtbibliothek auf 1836, in welchem sich auch sein, von Lips gestochenes Porträt findet.

10) „Schweizer-Chronik, das ist Beschreibung gemeiner löblicher Eidgenossenschaft, Städten, Ländern und Völkern und der chronikwirdigen Thaten, Beneben vorbeschriebner Gelegenheit Europa und kurzverzeichneter fleißiger Historie Teutschlands, Frankreichs und Niederlands. Zürich 1547 in Fol." — Neue Ausgaben veranstalteten 1580 der Sohn Johann Rudolf Stumpf, 1606 der Buchdrucker Johannes Wolf, — je die Chronik bis dahin fortführend.

Bernhard Studer muß sie überhaupt den beachtenswerthesten ältern Quellen für die physicalische Geographie unsers Landes beigezählt werden. — Nachdem dann in dem letzten Drittel des sechszehnten und in der ersten Hälfte des siebzehnten Jahrhunderts die Landeskunde der Schweiz keine etwas umfassende Bearbeitung gefunden hatte, war kurz vor unserm Wagner noch Jean-Baptiste Plantin [11]) mit seiner «Helvetia antiqua et nova» [12]) hervorgetreten, in welcher neben sehr verdienstlichen historischen und antiquarischen Nachrichten auch die eigentliche Landeskunde auf eine Weise behandelt ist, in der sich die nicht gemeinen naturwissenschaftlichen Kenntnisse des Verfassers abspiegeln; namentlich sind in dieser Beziehung die Kapitel 5 bis 15 hervorzuheben, welche von dem Jura, den Alpen, Quellen, Flüssen und Seen handeln. — Auf diesen verdienstlichen Vorgänger folgte dann, ihn zuweilen benutzend, Wagner, welcher 1680 der Naturgeschichte der Schweiz zum ersten Mal ein eigenes Werk widmete [13]), dessen Bedeutung für die damalige Zeit keine geringe war. Dasselbe zerfällt in

---

11) Jean-Paptiste Plantin wurde um das Jahr 1625 zu Lausanne geboren, war mehrere Jahre Pfarrer in Château-d'Oex, dann von 1666 bis 1674 Professor der Eloquenz und Gymnasiarcha in Lausanne, schließlich Pfarrer in Lutry, wo er 1697 starb. Außer dem im Texte erwähnten Werke verdankt man ihm mehrere historische Druckschriften und Manuscripte, von welchen wir hier noch den «Abrégé de l'histoire générale de Suisse, Genève 1666 in 8.» namhaft machen wollen. Einer Notiz über Plantin im 11ten Bande des Conservateur Suisse entheben wir zum Schlusse noch folgende Stelle: «Une tradition des Vieillards de Château-d'Oex apprend que pendant qu'il habitait cette haute vallée, il gardait dans son presbytère une marmotte, un chamois et un bièvre, ou castor solitaire: (Ce dernier trouvé près des sources de la Tourneresse au fond de la vallée de l'Etivaz), que chaque été il parcourait les Alpes du Pays-d'Enhaut; qu'il en rapportait des objets alors rares en minéralogie, entr'autres, des fausses chélidoines prises dans une grotte qu'il avait découverte dans les flancs de la montagne de Parey, et du lait de Lune des cavernes de Corjeon; qu'il reçut la visite de plusieurs savans, et qu'il cultivait dans son jardin des plantes rares, soit indigènes, soit exotiques. Il est probable que c'est de ce jardin que sont sorties plusieurs plantes étrangères aux Alpes et dès-lors naturalisées dans la vallée de Château-d'Oex, telles que la tanaisie baumière, la parelle sanguine, la liveche férulée, l'aurone, la valériane grecque, la valériane phu.»

12) Bernae 1656 in 8. — Eine neue Ausgabe erschien Tiguri 1737 in 8.

13) «Historia naturalis Helvetiae curiosa, in VII Sectiones compendiose digesta. Tiguri 1680 in 12. (XXIV und 448)».

sieben Hauptabschnitte: Der erste handelt von der Lage und den Grenzen der Schweiz und ihrer Natur im Allgemeinen; der zweite von den Alpen, Gletschern, Windlöchern, Lawinenfällen, Bergstürzen, ꝛc.; der dritte von den Seen und Flüssen, den Mineralquellen und Bädern, ꝛc.; der vierte von den Einwohnern und den verschiedenen Thierklassen; der fünfte von den Bäumen und Kräutern, deren letzterer er 220 in alphabetischer Ordnung aufzählt, bald Konrad Geßner, bald einen der beiden Bauhin als Autorität citirend, und häufig auch die deutschen Benennungen beifügend; der sechste von den Mineralien und Versteinerungen; der siebente endlich von den Feuermeteoren, Winden, Halo's, Regenbogen, ꝛc. Alle diese Abschnitte sind mit Fleiß und Sachkenntniß bearbeitet, und wenn auch allerdings die heutigen Naturforscher viele Mängel und Fehler in diesem, von Studer „ein Inhaltsverzeichniß der Schweiz" genannten Werke finden, so bildete es immerhin eine schöne Grundlage, ohne deren Vorhandensein die nachfolgenden Scheuchzer, Cappeler, Haller, Gruner, ꝛc. nicht das hätten leisten können, was sie leisteten. «Il est infiniment plus aisé», sagt irgendwo Babinet mit Recht, «d'allumer mille flambeaux à un premier flambeau allumé déjà, que de donner la flamme à ce premier flambeau lui-même.» — Aehnliches ist auch über Wagner's «Index memorabilium Helvetiae oder Zeiger der denkwürdigsten Curiositäten, welche in der Eidgenossenschaft fürnemlich zu beobachten sind" [14]), zu sagen, dessen Zweck er in der Vorrede zur zweiten Ausgabe selbst in folgenden Worten darlegt: „Man hat die Zeitharo so wol von denen Frömbden als Einheimeschen, dise Klägten hören müssen, daß, wo sie in ein Ohrt der Eydgnoßschaft kommen, nirgends einige Anweisung anzutreffen, was hier oder dort Denkwürdigs zu beobachten und zu sehen seye, und daß sie etwann erst hernacher, nicht ohne großen Verdruß, vernemmen müssen, was sie hin und wider hetten beobachten können. Disem Mangel nun

14) Zürich 1684 in 12. — Zwei spätere Ausgaben von 1688 und 1701 tragen den Titel: «Mercurius helveticus fürstellend die denk- und schauwürdigsten Anmerkungen und Seltsamkeiten der Eydgnoßschaft."

etwelcher gstalten zu begegnen, hat man nicht unterlassen wollen hierinn dem begehren der Curiosen Reisenden nach möglichkeit ein Vernügen zu leisten, und zu verzeichnen, was etwann Seltsames diser Enden anzutreffen und zu beobachten seye, damit ein jeder sich hierinn, gleich als in einem Spiegel, ersehen könne, was er zu seinem Nutzen in disem Lande zu observieren habe." Auch dieses Werk ist im Vergleiche mit Ebel's „Anleitung die Schweiz zu bereisen", oder mit all' den zahlreichen Nachbildungen dieser Anleitung, höchst unvollkommen, wenn man auch ganz von den Veränderungen absieht, welche sich im Verlaufe von anderthalb Jahrhunderten nothwendig ergaben; aber es ist wieder eine erste Arbeit dieser Art, auf der die Neuern weiter bauen konnten, und die relativ rasch auf einander folgenden neuen Auflagen zeigen uns hinlänglich, wie willkommen und befriedigend Wagner's, mit zahlreichen Ansichten und einer Karte ausgestattete Gabe zu jener Zeit war.

Die «Historia naturalis» hatte Wagner den Herren Johann Rudolf Ott[15]), Salomon Hottinger[16]), Joh. Heinrich Rahn[17]), Hauptmann Christoph Werdmüller, Lieutenant Johann Konrad Goßweiler, Johann Rudolf Heß[18]), Rathssubstitut Johann Kaspar Goßweiler, David Heß, Johann Heinrich von Schönau, Johann Jakob Escher und Salomon Ott[19]) gewidmet, seinen Gesellschaftern im «Collegium Insulanum», — und dieses führt uns zu der Thätigkeit Wagners für die Stadtbibliothek und die

15) Pfarrer am Oetenbach, Chorherr und Professor, s. II. 183.

16) Siehe I. 181—182.

17) Ein Sohn des später zu behandelnden Joh. Heinrich Rahn. Er lebte von 1646—1708, war Rathssubstitut, nachmals Seckelmeister, und verfaßte eine „Eydgenössische Geschichtsbeschreibung, Zürich 1690 in 8.", sowie verschiedene, zum Theil noch auf der Stadtbibliothek befindliche historische Manuscripte.

18) Landschreiber, später Landvogt zu Grüningen; bei seinem Tode im Jahr 1695 hinterließ er mehrere vaterländisch-historische Manuscripte, und vermachte 6000 fl. zu Errichtung einer Professur der vaterländischen Geschichte, die dann auch 1713 zum ersten Mal mit dem durch einige numismatische und historische Schriften verdienten David Hottinger, einem jüngern Bruder Salomons, besetzt wurde, dem später der berühmte Joh. Jakob Bodmer folgte.

19) Nachmals Zunftmeister und Obervogt zu Meilen.

sich auf derselben versammelnde erste gelehrte Gesellschaft Zürichs [20]), welche sich in Anspielung auf ihr in der Limmath gelegenes Lokal jenen Namen beigelegt hatte. — Wagner war 1677 unter die Curatoren der damals eben neu geordneten Stadtbibliothek aufgenommen worden, und gehörte bald zu den eifrigsten derselben,

20) Ihrer Nachfolgerin, der „Gesellschaft der Wohlgesinnten", ist I. 186—187 gedacht worden. Nach der Note 21 erwähnten Schrift Vögelin's wurde letztere schon 1686 gegründet, nahm aber erst 1693 diesen Namen an, während sie früher „Collegium der Vertraulichen" hieß; sie versammelte sich anfänglich ebenfalls auf der Wasserkirche, später auf der Chorherrenstube, und ein Theil ihrer Verhandlungen findet sich auf der Zürch. Stadtbibliothek. — Meine frühere Muthmaßung, daß sich eine dieser Gesellschaften auf dem Grimmenthurme versammelt habe, ist hiedurch als unrichtig erwiesen. Sie entstand beim ersten Anblicke der, die Wände eines oben im Thurme befindlichen ehemaligen Zimmers bedeckenden, ursprünglich sorgfältig ausgeführten, jetzt sehr beschädigten Zeichnungen und Inschriften, auf welche mich Herr Regierungsrath Hagenbuch aufmerksam machte, — während dann allerdings die spätere Untersuchung auf einen einzelnen Benutzer dieses Raumes hinwies. Die größte und besterhaltene Zeichnung stellt in einem Kreise von mehr als 6 Fuß Durchmesser das Copernicanische Weltsystem dar, und muß, da man in derselben Saturn mit seinem Ringe und eine Reihe parabolischer Bahnen mit gemeinschaftlichem Brennpunkte in der Sonne erblickt, jedenfalls nach 1680 entstanden sein, — sehr wahrscheinlich sogar nach 1713, da sie nach Anlage und nach den für die Durchmesser der Weltkörper und ihrer Bahnen benutzten Zahlen ganz mit dem 1713 von dem bekannten englischen Astronomen Whiston herausgegebenen «Scheme of the Solar System» übereinstimmt. Eine zweite, sehr verdorbene Zeichnung stellt den Mondlauf dar, mit der durch Professor Johannes Frey entzifferten Inschrift:

«Non dabis ut capiant nocturnum membra soporem
Linea quin calamo sit tibi ducta prius.»

der wohl ein Späterer zufügte:

«Mitte Arcana Dei cœlumque inquirere quid sit
Cum sis mortalis quae sunt mortalia cura.»

Eine weitere Zeichnung zeigt ein durch 4 Ballons getragenes Schiff mit Segel, und dabei steht Luc. XII. 29. Noch andere Zeichnungen stellen die ältern Weltsysteme, die Finsternisse, die Mondphasen, rc., dar, und eine Menge Gedenksprüche in lateinischer, griechischer und hebräischer Sprache füllen die Zwischenräume aus. — Die Archive scheinen leider keinen Aufschluß über die frühere Benutzung dieses Raumes geben zu wollen, und unter den Pfarrern am Prediger, welche neben dem Thurme wohnten, erscheint seit Burkhard Leemann (vergl. II. 27—34) auch keiner, von dem man irgend weiß, daß er sich speziell mit Astronomie beschäftigte. Es waren nämlich Pfarrer: Von 1681—1709 Joh. Jakob Ulrich (1636—1709), von 1709 bis 1715 Melchior Wolf (1648—1715), ein Urenkel des Seckelmeister Ulrich Wolf), von 1715 bis 1727 Joh. Jakob Heidegger (1672—1727, der 1719 zwei bei der Reformationsfeier gehaltene, nichts weniger als astronomische „Jubelpredigten von den neuen Himmlen und neuen Erden" zu Zürich in 4. herausgab), von 1727 bis 1732 Beat Simmler (1681—1732) und 1732 bis 1746 Andreas Heidegger (1686—1746).

wie uns seine noch in demselben Jahre angefertigte Beschreibung[21]) der mit der Bibliothek verbundenen Kunst- und Naturalienkammer[22]) zeigt. Im folgenden Jahre legte er mit Hülfe einiger andern Herren einen neuen Katalog der Bibliothek an, welche nach demselben damals 6612 Bände stark war, und gleichzeitig wurde ein Verzeichniß derjenigen Schriften von Zürcher-Scribenten gemacht und in Druck gegeben[23]), welche der Sammlung noch fehlten. Ihm verdankt ferner die Stadtbibliothek ihre erste zusammenhängende Geschichte[24]), und es darf wohl angenommen werden, daß, entsprechend dieser jetzt noch für uns ersichtlichen Thätigkeit, auch dasjenige stille bibliothekarische Wirken bei ihm in reichem Maße vorhanden war, welches das größere Publikum erst dann bemerkt, wenn es nicht mehr vorhanden ist, und darum auch selten genugsam würdigt. — Den Eingang zu den noch vorhandenen Acten des nur etwa drei Jahre thätigen Collegium Insulanum, wohl auch Collegium Philomusorum Tigurinorum genannt, bildet ein vom 12. April 1679 datirter Aufruf zum Beitritte zu der neuen Gesellschaft, dem folgende Stelle enthoben werden mag: „Dieweilen durch die erfahrenheit, als sicherste Lehrmeisterin der welthändlen erlehrnet wird, das vermittelst der conversation Kunst- und Tugendliebender persohnen öffters mehr wüssenschafft, als auß den büecheren selbs geschöpfft werde, und was darbei zusammengetragen wird — weil es viva voce beschihet, der gedechtnus am besten anklebe, als sind bey wenig Jahren fast in allen theilen Europae gewüsse collegia entstanden, da persohnen verschiedner professionen in wuchentlichen Zusammen Künfften sich in allerhand materien

21) «Pinax Keimiliothecae Tigurinae rerum tum naturalium, tum artificialium. 1677 in fol.» — Vergl. für Wagners Wirken auf der Stadtbibliothek die an den verschiedensten Daten für Zürichs Kulturgeschichte reiche Schrift „Geschichte der Wasserkirche und der Stadtbibliothek in Zürich. Von Salomon Vögelin. Zürich 1848 in 4."

22) Vergl. I. 109.

23) Vergl. Pag. 89.

24) «Historia Bibliothecae Tigurinorum civicae a Johanne Jacobo Wagnero Medicinae Doct. conscripta Anno Aera Christianae MDCLXXXIII. in 4.» Manuscript der Zürch. Stadtbibl.

ersprachet, und einanderen dessen [illegible]gemachet, wz ein Jeder in seinem objecto eintweders d[illegible] guter Authorum oder neuwerfundener experimenta[illegible]ringen gewust." An ihn schließen sich die aus folgenden neun Artikeln bestehenden Gesetze des neuen Collegiums an, die manches enthalten, was jetzt noch empfehlenswerth wäre: „1. Welcher in dises Collegium eingeschrieben zu werden verlanget, soll sich hierumb by den Hrn. Collegis anmelden und alsdann seiner auffnehmmung wegen eine frag gehalten werden. 2. Und soll Keiner admittiert werden, er hab sich dann zuvor eigenhändig unterschrieben, und dem Collegio 36 ß. zum einstand bezahlt. 3. Zu den ordinari Zusammen Konfften ist der Obere Boden der Bibliothec, und die erste nachmittags stund an jedem Zinstag bestimbt: Es were dann das uß vorfallenden incidentien mann sich etwann eines anderen bereden würde. 4. Welcher auf solche Zeit eine Vierthelstund sich nach dem schlag einfunde, soll 2 ß. zu Buß entrichten, der aber ohne gnugsambe ursach (So zu examinieren bei dem Collegio stehet) ußblibe, 6 ß. und wann danzemahlen die ordnung zu proponieren an ihm were 10 ß. verfallen sein. 5. Es stehet einem jeden frey eine materj zu seinem discurs nach belieben zu erwehlen, auch solchen so weitleuffig ze machen, und in einer Spraach zu proponieren wj ihme gefällig; doch möchte sich einer Sprach bedienen, welche wenigstens von drey Collegis verstanden wird. 6. Damit auch die Herren Collegae über jeden haltenden Discurs ihre judicia desto besser zusammentragen können, wird nothwendig erachtet, dz ein jeder proponens in dem nächsten convent vor seinem haltenden Discurs eröffnen thüege worüber er zu discurrieren gesinnet. 7. Den Collegiis sol niemand audiendi gratia beywohnen er habe dann dessen von sambtlichen Herren Collegis expresse bewilligung: Sonder ein jeder, so den Zugang darzu haben will, soll den uffsatz [25]) zuvor eigenhändig undschreiben, und sich verbindtlich machen seine vices proponendi auch zu vertreten. 8. Damit mann auch ins Könfftig nicht vergeblich

---

25) Wahrscheinlich den oben berührten Aufruf.

zusammen Komme, soll [illegible] jeder proponens verfaßt sein seines vorgehenden Herrn Collegae vices zu vertretten, und zu proponieren; gleichwol [illegible] darbey, so vill die memorj belangt, niemand gefahret werden. 9. Wann einer wegen einer Hochzeit, Neuw-gebohrnen Kinds Gevatterschafft, Ehrenstell, oder anderen dergleichen freuwdigen anläßen abweßend were, soll ihme solche entschuldigung nicht abgenohmmen werden, sondern er die art. 4 bestimbte Buß zu bezahlen haben." — Nachher folgen die eigentlichen Acten, aus denen sattsam hervorgeht, daß die junge Gesellschaft, welcher unser Wagner als Emblem eine Zürcher-Weinrebe „welche wie bekant einen zwahr umb etwas harben wein hervorbringt, der aber in dem Keller nach und nach sich besseret", vorschlug, — wenigstens anfänglich sehr thätig war. Meist in deutscher, aber auch in französischer, italienischer und lateinischer Sprache wurden Vorträge über Themata aus der allgemeinen oder vaterländischen Geschichte, über antiquarische, ökonomische, theologische, anatomische, militärische, astronomische, ꝛc., Materien gehalten und discutirt. So z. B. trug einmal Heinrich von Schönau ein „Lob des Ehestands", Heinrich Rahn aber ein „Lob des Eheloßen Lebens" vor, — beide so überzeugend, daß „bei gehaltener Censur dahin geschlossen worden, das dises ein quaestio problematica derenhalb nichts gewüsses zu statuiren." Ein ander Mal handelte unser Wagner „von denen kleinen würfflen oder tesseris subterraneis zu Baden im Ergeuw", und suchte nachzuweisen, daß sie nicht nach der Meinung mancher Gelehrten von der Natur hervorgebracht, sondern „artificiales" seien; denn es „sein die punkten und Zahlen uff den würfflen", sagte er unter Anderm, „ein mathematische erfindung, und hiemit ein opus intellectus non natura", und wenn sie ein natürliches Produkt wären, so „folgte daraus, das Gott ein gefallen an dem spihlen habe weil er den darzu nothwehndigen werkzeug uß der Erden hervorkommen lassen." Wieder ein ander Mal hielt Wagner einen „Discurs von den prognosticis der Cometen", in welchem er „diejennigen, welche alles was von bedeutungen derselben gesagt und geschrieben wird, verlachen", zu widerlegen suchte, und ihnen unter

Anderm Genes. I. 14 entgegenhielt, wo „von den Geschöpfen des Gestirns“ gesagt werde, „daß sie von Gott an den Himmel gestellt worden seyen zu Zeichen; sein nun die ordinari Gestirn Zeichen, wie vill mehr sein es dann solche extraordinari und erstaunliche Gesichte, welche nur zu gewüssen Zeithen an dem Himmel stehen.“ Noch ein ander Mal sprach Rudolf Heß „Von der Historj des Wilhelm Tellen von Ury“, und suchte die Einwürfe zu entkräften, welche schon damals Einige zu erheben suchten; man müsse sich z. B. nicht verwundern, daß Johannes von Winterthur derselben nicht gedacht habe, „weil Vitoduranus ein Mönch, und zwahr Oesterreichischer pahrtei gewessen, dessen History voll Flatterey stecket, daher er diße zu abbruch des Haußes Oesterreich reichende geschicht wol etwann mit fleiß möchte verschwigen haben.“ Bei Anlaß eines Vortrages von Hottinger über „die kräffte der einbildung“ wird von einem Bauer erzählt, „der sammbt etlichen seinen Haußgenoßen mit der pest afficiert gewesen, und als er sich bey einem Pfahrer dienstlicher mittlen halb darwider raht erhollet, selbiger aber Ihme gerathen, er sollte alle morgen den Habermann[26]) einnehmen, welches er von dem gläubigen gebätt verstanden, habe er sein Bättbuch in kleine stücklin zerschnetzlet, habe er's den seinigen eingegeben, und seyen auß starkem glauben an dises mittel alle genesen.“ Sal. Ott hielt mehrere Vorlesungen über „die dißmahl in der Statt Zürich florierenden Kauffmannshandlungen“, — Kaspar Goßweiler über die „in vergangenem seculo gemachte Calenderenderung“, — Wagner über die „Kröpff verursachenden Wasser“, über die „Haarballen“, über die „Roßen zu Jericho“, über die „Ursachen und natur der Erdbeben“, über die „unterirdischen Wasser“, rc., — kurz es fehlte nicht an den manigfaltigsten Mittheilungen. Warum die Gesellschaft dennoch nach so kurzer Zeit in Stocken gerieth, habe ich nirgends angedeutet gefunden.

Der erwähnte Vortrag Wagner's über die Cometen war ein

---

26) Ein damals beliebtes und oft (so z. B. noch Bern 1637) aufgelegtes „Gebetbuch“, das Johannes Habermann oder Avenarius (1516—1590), Professor der Theologie zu Jena und Wittenberg, herausgegeben hatte.

einzelner Ausfluß der verdienstlichen Thätigkeit, welche er diesen jetzt noch räthselhaften, damals aber gefürchteten Erscheinungen zuwandte. Seine Thätigkeit bestand weniger darin, daß er die Cometen selbst beobachtete, als daß er von literarischer Seite aus ihre Kenntniß zu' fördern suchte. Einerseits verdanken wir ihm, daß er nicht nur auf eine der ältesten Druckschriften über die Cometen aufmerksam machte, auf den zwölf Folioseiten beschlagenden, jedes Titelblattes und der Angaben über Ort und Jahr des Druckes entbehrenden «Thurecensis phisiti Tractatus de Cometis», sondern Näheres über denselben festzustellen suchte[27]). Das Resultat seiner Untersuchungen war, daß er dem einen der beiden Exemplare des Tractats, welche die Zürcher-Stadtbibliothek besitzt, den Titel «Eberhardi Schleusingeri de Garmanstorf Franconiae, Artium et Medicinae Doctoris, Physici Tigurini, Tractatus de Cometis, speciatim de Cometa A. C. 1472. Beronae (Münster) 1473», beifügte, sich theils auf Lavater, Geßner und Lycosthenes berufend, theils die Schrift selbst berücksichtigend. Meine seitherigen Nachforschungen über Schleusinger in den Zürcherischen Archiven führten zu keinem Resultate[28]), während mir dagegen Herr Bibliothekar Horner die Versicherung gab, daß der Tractat mit anderen Beromünster-Drucken völlig übereinstimmende Lettern zeige, und Lalande's Angabe, daß er 1474 in Rom erschienen sei, jedenfalls als irrig bezeichnet werden müsse, — es wäre denn, daß 1474 ein zweiter Abdruck veranstaltet worden wäre, wie in einem Auctionskataloge behauptet worden ist. Was den Tractat selbst anbelangt, so hätte ich ohne die unermüdete Hülfe meines Freundes, Herrn Professor Ludwig Schläfli in Bern, die massenhaften Abkürzungen desselben wohl schwerlich

27) Ich habe diesen Tractat bis jetzt auf den Bibliotheken in Zürich, Bern und München gefunden, — überall mit demselben, also wohl ursprünglichen Mangel.

28) Leu hat ebenfalls bloß die dürftige Notiz, daß sich ein Eberhard Schleusinger oder Schlüsinger im Anfange des 16ten Jahrhunderts in Zürich aufgehalten habe, ein wohlerfahrner Arzt gewesen sei, und außer dem Cometen-Tractat einige astrologische Schriften hinterlassen habe. — Hottinger schreibt in seiner Schola Tigurina, daß ein «Rodolphus Arzet, Physicus» ein Buch über den Cometen von 1472 herausgegeben habe, — wohl dasselbe Werk, das Wagner dem Schleusinger vindicirt.

entziffern können; so aber wurde gefunden, daß er für die Kenntniß des Cometen von 1472 nicht sehr viel Bedeutendes enthalte, sondern hauptsächlich astrologische Muthmaßungen über Entstehung und Bedeutung der Cometen. Auf die Entfernung des Cometen von der Erde könne, sagt Schleusinger, ex diversitate aspectus des Cometen selbst oder eines Theiles desselben in Vergleich mit irgend einem andern nahen Gestirne geschlossen werden, — auf die Größe aus diesem Abstande und dem Gesichtswinkel des Cometen. Manche haben in der Bewegung des Schwanzes des Cometen von A. 1472 eine Aehnlichkeit mit der Bewegung des Mars in seinem Epicyclus finden wollen; er müsse diese Aehnlichkeit bestreiten, — ja vielleicht habe auch kein Planet einen Epicyclus. Eben so unhaltbar sei es, wenn Einige sagen, der Comet werde von seinem Gestirne wie ein Eisen von einem Magnete angezogen. Seine Bewegung ging gegen die Folge der Zeichen und gegen Norden, bis er zwischen den Polen des Thierkreises und des Aequators durchgegangen war. Die erste Erwähnung ist, daß der Comet am 13. Januar unter der Waage zwischen den Sternen der Jungfrau gesehen worden sei, — nachher werden die Sternbilder, die er durchlief, ohne Datum aufgeführt. Der Schwanz des Cometen sei stets gegen die Zwillinge gerichtet gewesen, durchschnittlich in der Länge 2500 Meilen haltend. Die Entfernung des Cometen betrug etwa 9 Erdhalbmesser oder mehr als 8200 Meilen; die Größe seines Kopfes etwa 11′ oder 26 Meilen. Bei der Erzeugung des Cometen seien ungestüme Winde thätig gewesen, die der Erde entströmten, als ihre Poren nach dem Siege des Mars über den Saturn sich wieder erweiterten. Der Comet, welchem die Natur der Venus beigelegt wird, bedeutet nach Schleusinger im Gegensatze zu andern: Fruchtbarkeit, Friede, &c., sofern es die Fortwirkung der himmlischen Vorgänge in den vorhergehenden Jahren gestatten könne. — Anderseits verdanken wir Wagner, daß er bei Gelegenheit des Cometen von 1680 den Cometencatalog[29]), welchen sein Urahn, der Zürcherische Antistes

---

29) «Cometarum omnium fere catalogus qui ab Augusto Imperatore ad annum 1556 apparuerunt, Turici 1556 in 12.» Nach Lalande wäre derselbe

Ludwig Lavater[30]), im Jahre 1556 in lateinischer Sprache herausgegeben, in deutscher Sprache neu auflegte, für die vorchristliche Zeit ergänzte, und bis 1680 fortführte[31]). Wenn auch Wagner noch ziemlich stark in dem Cometen-Aberglauben seiner Zeit befangen war, und seine Ergänzungen zu Lavater's Verzeichniß ganz in

---

auch 1587 neu aufgelegt worden. — Des gleichzeitigen Cometencatalogs von Aretius ist I. 21 gedacht worden. Noch eines andern Cometencatalogs, den der Chronist Johann Jakob Rüger von Schaffhausen (1548—1606) unter dem Titel «Catalogus omnium cometarum, qui a Nato Christo usque ad hunc MDXCVI annum apparuerunt, ex variis autoribus juxta supputationem Funccianam collectus per J. J. R. S. Brem. 1596» herausgab, gedenkt Professor J. J. Mezger in Schaffhausen in seiner interessanten Schrift „Johann Jakob Rüger, Chronist von Schaffhausen; Schaffhausen 1859 in 8.", auf welche wir für die theologischen, numismatischen und historischen Arbeiten verweisen, — hier nur noch bemerkend, daß Rüger sich überhaupt für Astronomie sehr interessirte, auch ein Uhr-Kundiger und großer Blumenliebhaber war.

30) Ludwig Lavater wurde am 1. März 1527 dem Landvogt Rudolf Lavater auf Kyburg geboren, — studirte zu Straßburg unter Bucer und Dasypodius, zu Paris unter Ramus, mit dem er später korrespondirte, — machte eine Reise durch Italien, — wurde 1550 Archidiakon am Großmünster in Zürich, und verheirathete sich mit Antistes Bullingers Tochter Margaretha, — scheute sich nicht als Chorherr den Lectionen von Pellikan, Bibliander, Martyr, Simmler und Wolf zu seiner weitern Ausbildung beizuwohnen, — war ein vortrefflicher Prediger, der aber „darfür hielte, wann auch der beredenste Mann über eine stund offentlich rede, diene es dem zuhörer zu größerm verdruß als nutzen", — starb aber schon am 15. Juli 1586, nachdem er ein Jahr zuvor Antistes geworden. Er nahm den Ruhm eines sehr gelehrten, trotz Sparsamkeit sehr wohlthätigen, und im Umgange sehr liebenswürdigen Mannes mit ins Grab. Außer seinem Cometencataloge und verschiedenen theologischen Schriften, hatte sich zur Zeit sein Werk „Von gespängsten, unghüren, fälen und andern wunderbaren dingen kurzer und einfaltiger bericht. Zürich 1578 in 8." großen Beifalls, und sogar der Uebertragung ins Lateinische, Französische und Italienische zu erfreuen. Für weitern Detail auf das „Neujahrsstück ab der Chorherren auf 1832" verweisend, mögen hier nur noch die Lavater charakterisirenden Anekdoten aufgenommen werden, welche Dav. v. Moos in seinen Grabschriften erzählt: „Als Lavater einst nach Baden reiten wollte, und mit dem Degen über den Kirchenrock angegürtet vor Bullingers Haus zu Pferde saß, rief ihm dieser herunter: „Ludi! wänt riten witt, so rit; wänt präyen witt, so präy!" — Ein auf die Richtstatt geführter Verbrecher, den Lavater zu begleiten hatte, stieß ihn über einen Stein, so daß er in den Koth fiel. Als er wieder aufgestanden war, sagte er gelassen zu ihm: „Höre du, wann wir wiederum zurückkommen, so thu mirs noch einmal!"

31) „Herrn. Ludwig Lavaters Historische Erzehlung vast aller der Kometen, welche von der Geburt Augusti bis auf das 1556 Jahr gesehen worden. Jezünd in das Teutsche übersetzt, mit beyfügung derjenigen Kometen, welche sowol vor der Geburt des Herren, als auch von 1556 bis 1681 erschienen, durch Joh. Jak. Wagner. Zürich 1681 in 8."

diesem Sinne behandelte, so hatte seine Arbeit doch für die Zeitgenossen bedeutenden Werth, und ist jetzt noch nicht ohne Interesse, — besonders in soweit, als sie diejenigen Cometen betrifft, von deren Erscheinung Wagner selbst Augenzeuge war. In letzterer Beziehung ist namentlich der große Comet von 1680 zu nennen, von dem Wagner sehr ausführlich handelt. Derselbe wurde zu Zürich vom 14. (24.) November 1680 bis zum 27. Januar (6. Februar) 1681 gesehen, und zwar, nach der Erzählung der Zürcherischen Acta ecclesiastica, „sehr erschrockenlich, — gegen denen Sternen feurig und blutig, in dem Schweyf aber bleich; der Schweif war erschrockenlich lang, wie ein halber regenbogen, — gegen Norden gerichtet, — in extremitate breit und gleich einem Bäsen; deßgleichen weiß man nit daß jemahl an dem Himmel gesehen worden." — Wie fast überall, so jagte dieser „nachdenckliche" Comet auch in Zürich „männiglichen wegen seines ungeheuren anblicks ein Zitteren und schräcken ein"; namentlich fürchteten Viele, er möchte ein Anzeichen der wiederkehrenden Pest sein, und ein von Pfarrer Heinrich Ulrich[32]) beim Fraumünster aufgesetztes lateinisches Gedicht schließt, nach der von einem V. D. M. Kaspar Senn[33]) davon in Druck gegebenen Uebersetzung[34]), mit den rührenden Versen:

---

32) Einem Sohn des I. 83 erwähnten Prof. Heinrich Ulrich.

33) Später Helfer beim Peter. Er starb 1691 als der Letzte dieses Alt-Zürcherischen Geschlechtes.

34) Das Original der Ulrich'schen Verse findet sich in einem Schriftchen „Continuation des grundlichen Berichts von den natürlichen Ursachen der Cometen oder Sternruthen. Von Dr. Jakob Ziegler. Zürich 1680 in 4. (7 S.)", wohl einer „Continuation" des 1677 von Buchdrucker Heinrich Müller in Zürich herausgegebenen Schriftchens „Grundlicher Bericht von den natürlichen Ursachen der Cometen oder Strobel-Sternen, 8 S. in 4.", das in Bezug auf den Cometen von 1672 die christliche Bitte

„Laß Himmel diß Gestirn und deinen Zorn verschwinden,
Und stelle deine Raach und unsre Straffen ein:
Sol aber der Comet doch was gefährlichs würken,
So schütte deinen Grimm auf Tartarn, und auf Türken."

enthält, — die Senn'sche Uebersetzung aber in der „Fortsetzung von dem erschroklichen, umgekehrten sehr langen und überauß großen Cometen. 1684 in 4. (4 S.)" Andere, ungenießbare Poesien erschienen in „Christenliche Gedanken und Buß würkende Seufzen uber die vielfaltigen und insonderheit den zu außgang des 1680 und eingang des 1681 aller Welt erschienenen großen und erschrockenlichen Cometen.

„Nehmt aber liebe Leuth, das best Recept zu handen,
So Pest vertreiben wird: nicht Rettich, Rauten, Randen,
Nicht Knoblauch und Treyax, Schabziger und Taback,
Vielmehr die wahre Buß im Niniviter Sack."

Den 3. Dezember 1680 erließ Herr Pfarrer Hans Heinrich Erni beim Großmünster wegen diesem Cometen ein Zirkularschreiben an die Zürcherische Geistlichkeit. Er knüpfte an Jeremias I. 11, 12 an: „Nach diesem hat der Herr also zu mir gesprochen: Jeremias, was siehest du? Da sprach ich: Ich sehe eine wachende

---

1681 in 4. (4 S.)" Einige Cometen und ihre Folgen zählt auf, ein „Kurzer Bericht von traurigen Würkungen der am Firmament erschienenen Cometen durch unterschidliche Welt-Alter. 1681 in Fol." Auch der als theologischer Schriftsteller bekannte Pfarrer Bartholomäus Anhorn in Elsau (1616—1700) ließ sich in einer Schrift „Wachende Ruthen am Himmel und Zitteren der Pfeilern der Erden, oder wohlgemeinte Erinnerung an das liebe Christenvolk wegen des alle Welt erschreckenden an dem Himmel leuchtenden großen Cometen und die Grundveste der Erden erschütternden Erdbidem in den beiden Monaten Dezember 1680 und Januar 1681. Zürich 1681 in 8." über diesen Cometen hören. Ein auf zwei Quartseiten gedrucktes Bänkelsängerlied auf den Cometen von 1680 „Christenliche Gedanken und Bußwürkende Seufzen", wird noch übertroffen durch eine den Cometen von 1682 beschlagende „Eigentliche Entwerffung jener höchsterstaunlichen und der spahten Nachwelt sehr merkwürdigen Sternruhten, aufgesetzt von Hans Heinrich Blumer, Phil. Stud. (von Glarus, und wahrscheinlich nachmals Pfarrer in Grabs), 15 S. in 4.", und am 16. Dez. 1682 dem Decan Abraham Wild zu Glarus gewidmet. Diese letztere Schrift beginnt mit einer „verblümten Beschreibung der Cometen", in welcher man liest: „Ein Comet ist eine sehr kunstliche von dem großen Künstler, dem allweisen Gott, mit dem Pensel seiner Allmacht eingedunkt in die Farb der Natur an der blaugewelbten Wande des gestirnten Hauses, an einem guldigen Nagel aufgestekte gemalte Ruhten, wormit er, der grundgütige Himmelsvatter, seine verbößerte Erdenkinder wider wil gut machen; und ihnen zu verstehen geben, daß sie sich des Ruhtenschlagens öfters solten erinnern." Dann kommen schauerliche Verse, von denen zum Schlusse noch folgende Proben folgen mögen: Nachdem Blumer geschildert, welche Angst die sündhafte, durch solche Wunderzeichen vergeblich gewarnte Welt ergreife

Wann sie hört vor Zoren schnaufen   Den ergrimten großen Gott

wie sie dann zur Hölle verurtheilt werde, wo der Teufel mit seinen schwarzen Engeln

So mit allen Höllenschweinen   Rüchlen bis in Ewigkeit

ihrer harre, singt er:

Ehe das Urtheil außgesprochen   Sind vil tausend Teufel hier,
Die der Beuth mit vilem pochen   Warten ab und mit begier
Sie in ihre Kreuel haschen,   Spiessens an die Hörner an,
Würgens in die Schnabeltaschen,   Ihnen nichts entgehen kan;
Pressens in die Klauen Klammer   Schleppens eilends und geschwind
In die heisse Höllen-Kammer   Wehe! verfluchtes Raubgesind!

Dann schildert er die entgegengesetzten Gefühle und Schicksale der Frommen und Bußfertigen, &c.

Ruthe. Da sprach der Herr zu mir: Du hast recht gesehen; denn ich will über meinen Rathschlag wachen, denselben zu vollstrecken." Dann machte Erni die Geistlichkeit mit dem neuen Ankömmling bekannt, — erwähnt, daß die Regierung, wie er es im Namen der Geistlichkeit verlangt habe, am letzten Sonntag ein neues Bußmandat verlesen ließ, — ferner „daß unsere Christenlichen Regenten und Landesväter auch einhellig erkennt, daß an dem bevorstehenden (damals in Zürich, wo noch der Julianisch Kalender gebraucht wurde, auf einen Samstag fallenden) Neujahrstag alle Zünfft und Gesellschaften beschlossen seyen, keine Stubenhitzen eingenohmen werden, — sondern diser tag, wie auch der darauf folgende Sontag allein Gott dem Herren zu seinem Dienst, und seines heiligen Nammens ehren gewidmet und geeignet, — die einahmen der Stubenhitzen aber samt einem bescheidenlichen Abendtrunk auff den Montag differiert seyn solle." Zum Schlusse fordert Erni die Geistlichkeit zu ernsthaften Predigten auf, und wirklich berichten die Acta ecclesiastica wohlgefällig, daß der Pfarrer Herrliberger[35]) bei St. Jakob „auf Wiehnacht 1680, erudité, pié, prudenter davon perorirt" habe. — Wagner war in seiner Relation über diesen Cometen so unbefangen, als nur immer zu erwarten. Er beschreibt seine äußere Erscheinung, — gibt dann eine Reihe grober, aber doch immer in Rectascension und Declination ausgedrückter Positionen, theils nach eigenen Beobachtungen, theils nach solchen des zuvor erwähnten Pfarrer Herrliberger und des Pfarrer Schmutz zu Regensberg[36]), für den Lauf im Allgemeinen auf das «Planisphaerium Cœleste cometarum» verweisend, „das allhier zu Zürich auskommen, in welchem nicht allein dises, sondern auch viler anderen Cometen Lauff, insonderheit aber derjenigen, welche in disem, und auch in nächst verschienen hundertjährigen Weltlauff beobachtet worden, fürgestellet wird"[37]) — führt einige Angaben

35) Siehe I. 168.

36) Siehe I. 108.

37) Dieses Planisphaerium ist eine recht artige, durch den Maler Konrad Meyer von Zürich (1618—1689; siehe Neujahrstück der Künstlergesellschaft auf 1844) gestochene Sternkarte, mit den scheinbaren Bahnen der Cometen von 1577—1680.

über die Länge des Schweifes auf, die nach ihm am 20. (30.) Dezember ein Maximum von 70° erreichte, — ꝛc., und nur zum Schlusse sagt er in Beziehung auf die Wirkung: „Weil die unbußfertige Weltmenschen, durch solche ungewohnliche begebnussen im Himmel, aus ihrem tieffen Sündenschlaff aufzuwachen angemahnet werden, daß sie von dem bösen abstehen und lernen guts thun, damit sie nicht ewig zu grund gehen: hingegen aber die Frommen und Gläubigen hiedurch erinnert werden, daß ihre Erlösung und das Ende alles bösen gar nahe seye: so kann es nicht fehlen, dann das dises extraordinari und sonderbare Sternwunder, auch absonderliche Würkungen bey disen und jenen haben werde: die Frommen werden solche sonderbare Vorzeichen mit erniedrigung des hertzens ansehen, sich dafür nicht entsetzen oder förchten, sondern im Glauben und Hoffnung erwarten, was ihnen Gott zusenden werde, und darbey der trostlichen zuversicht seyn, daß wann etwas ungemachs ihnen sollte zukommen, daß solches viel mehr Vätterliche züchtigungen Gottes seyen, nicht sie zu verderben, sondern sie zu erhalten und zu verbessern, und daß ihnen alles zum besten dienen werde, die Gottlosen aber werden mit einer Knechttischen und recht Heidnischen forcht sich darfür entsetzen, zitteren und zagen als vor einem Scharpfrichter: die Gottsvergeßne Epicureischen verächter aber, werden diesen Cometen, wie auch alle andere Warnungs-Zeichen nicht viel achten, sondern in ihrem verruchten wandel fürfahren, selbigen anschauen wie ein Kalb ein neues Thor, roh und sicher dahin leben, und wird bei ihnen heissen: «Quae supra nos, nihil ad nos: Was droben geschicht, uns wenig anficht." Das eigentliche Prognosticiren hält dagegen Wagner für eine „nicht geringe vermessenheit", das „ein schlecht fundament habe, nur auf muthmassungen und hiemit auf Sand bestehe."

Noch bleiben einige kleinere Proben von Wagners literarischer Thätigkeit zu erwähnen. So veranlaßte ihn 1675 die Beobachtung von Nebensonnen, ein Schriftchen [38]) herauszugeben, in welchem er dieselben für „Abbildungen der runden Sonnen-Kugel, welche neben

38) „Kurzer Bericht von den Erscheinungen der Pareliorum oder Neben-Sonnen. Zürich 1675 in 4. (8 S.)"

derselben zu seyn scheinen, in einer runden, glatten und obenher mit Eiß überzogenen Wolken" erklärt, — sie für Vorboten von Regen oder Wind hält, — und schließlich ein Verzeichniß früherer Erscheinungen dieser Art gibt, analog wie bei Cometen, aus den Chroniken beifügend, was darauf übles begegnet. Ebenso bestimmte ihn eine am 24. Januar (3. Febr.) 1676 Abends 5 Uhr gesehene Feuerkugel mit sonderbarem Schweif, bei der starke Detonationen gehört worden sein sollen, einen betreffenden Tractat [39]) zu schreiben, und dieses Phänomen nach der Weise seiner Zeit als ein Zeichen des „brünnenden Zornes Gottes" seinen Mitmenschen vorzuführen. Und wieder ein Jahr später suchte er durch ein Druckschriftchen [40]) seine über einen sog. Schwefelregen erschrockenen Mitbürger zu beruhigen, indem er ganz entsprechend der Ansicht der neuen Naturforschung nachzuweisen suchte, daß der nach dem Regen hie und da wahrgenommene „gelbe Zeug nichts anders gewesen seye, alß die bleich-gelbe Materi, die sich in den kleinen, jungen und Blut-rohten Zäpflein der Roht-Thannen oder Fichtenbäumen befindet, der sich gelbem Mehl vergleichet." Endlich finden sich noch in den Miscellaneen der Academia naturae curiosorum, in welche er 1690 als Paeon II. aufgenommen wurde, eine ziemliche Reihe, größtentheils medizinischer «Observationes» von ihm, deren Verzeichniß bei Leu nachgesehen werden kann. — Wenn wir diesem Allem noch beifügen, daß Wagner überdieß 1692 zum zweiten Stadtarzt oder Polyater gewählt wurde, und schon am 14. Dez. 1695, also im besten Mannesalter, aus dem zeitlichen Leben abgerufen wurde, so wird die Behauptung, er sei ein eben so fleißiger, als um die Wissenschaft und sein Vaterland verdienter Mann gewesen, wohl keines weitern Beweises mehr bedürfen.

---

39) „Kurze Beschreibung desjenigen hochverwunderlichen Feuer-Zeichens, welches in der Luft den 24. Jenner dieses lauffenden 1676 Jahrs so wol in als ausser der Eydtgnoßschaft, theils gesehen, theils gehört worden. In 4. (8 S.)"

40) „Judicium von dem vermeinten Schwebel-Regen. Welcher sich zu Zürich begeben den 19. 29. Aprellen des 1677 Jahrs. Durch J. J. W. D. In 4. (4 S.)"

Maria Sibylla Merian von Basel.

1647—1717.

Maria Sibylla Merian wurde 1647 zu Frankfurt geboren, wo sich ihr Vater Matthäus, der bekannte Herausgeber des Theatrum Europaeum und zahlreicher ähnlicher Kupferwerke, mehrere Jahre zuvor niedergelassen hatte. Matthäus Merian, im Jahre 1593 zu Basel dem Rathsherrn Walther Merian [1]), einem Sohne des 1553 daselbst eingebürgerten Säger und Holzhändler Burkard Merian von Courroux bei Delsberg, geboren, hatte nämlich, nachdem er vom sechszehnten bis zum zwanzigsten Jahre den Unterricht des berühmten Malers und Kupferstechers Dietrich Meyer in Zürich [2]) genossen, dann in Nancy,

---

1) Ich benutze für die Merian die betreffenden Artikel von Leu, Holzhalb und der Biographie universelle, sowie in den beiden ersten Bänden von Füßli's „Geschichte der besten Künstler in der Schweiz"; ferner das von Markus Lutz herausgegebene „Baslerische Bürgerbuch, Basel 1819 in 8.", ꝛc. — Rathsherr Walther Merian starb 1647. — Von Matthäus Merian's Werken mag seine «Topographia Helvetiae, Rhaetiae et Valesiae», welche 1642 und später in Frankfurt erschien, noch besonders aufgeführt werden. Ferner ist zu erwähnen, daß er vor Maria Sibylla von seiner Frau mit drei Söhnen erfreut worden war: Der älteste, Matthäus Merian der Jüngere, war 1621 geboren, — wurde theils vom Vater, theils von dessen Freunde Joachim von Sandrart (1606—1688) in die Kunst eingeführt, — befreundete sich auf seinen Reisen mit Van Dyck, Rubens, Jordans, Le Sueur, ꝛc., — galt für einen der besten Historien- und Porträt-Maler seiner Zeit, — und übernahm nach dem Tode des Vaters dessen Kunsthandel; der zweite Sohn, Johann Kaspar, wurde Kupferstecher, und arbeitete an den Werken seines Vaters und Bruders; der jüngste Sohn, Joachim, studirte Medizin, und scheint sich als praktischer Arzt in Frankfurt niedergelassen zu haben.

2) Er lebte von 1572 bis 1658, war Rathsherr und Vater der in der Kunstgeschichte ebenfalls bekannten Rudolf Meyer (1605—1638) und Konrad Meyer

Paris und Stuttgart in Arbeit gestanden, — in Frankfurt die Bekanntschaft des Kupferstechers Theodor von Brye gemacht, 1618 dessen älteste Tochter geheirathet, und einige Jahre später nach dem Wunsche seines Schwiegervaters seine Vaterstadt mit der seiner Frau vertauscht.

Kaum vier Jahre alt, verlor Maria Sibylla ihren Vater, indem dieser 1651 in Schwalbach, wo er die Brunnen gebrauchte, schnell dahinstarb. Zu gutem Glücke erhielt sie aber an dem Maler Jakob Morell [3]), mit welchem ihre Mutter bald nachher eine zweite Ehe einging, einen für ihre Erziehung sehr besorgten Stiefvater. Als er ihr Talent für die Kunst erkannte, leitete er sie zu derselben an, übergab sie später noch Abraham Mignon zur weitern Ausbildung, und bald war sie in der Miniaturmalerei, sowie im Zeichnen von Blumen und Insecten eine Meisterin. „Sie wußte", erzählt Füßli, „ihre Gemälde mit Würmern, Raupen und Sommervögeln, die sie wie das Leben malte, auf eine neue und sehr anmuthige Art auszuzieren. Ohne die geringste Anleitung entdeckte sie nach und nach die wunderbare Verwandlung dieser Würmer in Raupen und Schmetterlinge, und zugleich die besondere Nahrung jedes dieser Insekten. Ihr forschendes Auge blieb bei dieser Entdeckung nicht stehen; sie ging weiter, und drang in diesen Theil der Naturwissenschaft völlig hinein." So entstand der Plan zu einem schätzbaren Werke über die Raupen und ihre Metamorphosen [4]), das sie

(siehe Pag. 110). Vergl. für alle drei, außer dem Pag. 110 erwähnten Neujahrstücke, welches Dietrich wohl nur durch einen Druckfehler 1618 sterben läßt, — den ersten Band von Füßli's „Geschichte der besten Künstler in der Schweiz."

3) Zu Utrecht 1628 geboren, zu Frankfurt 1683 verstorben, — ein vortrefflicher Blumen- und Früchte-Maler.

4) «Erucarum ortus, alimentum et Paradoxa metamorphosis. Norib. 1679—1683 in 4.» Nach Brunet kam später (1683?) noch ein dritter Theil mit holländischem Texte heraus, — ferner von dem Ganzen zu Amsterdam (1717) eine neue Ausgabe, — jeder Theil hatte, ohne das Titelkupfer, 50 Tafeln. — Nach Auctionscatalogen existirt auch eine deutsche Ausgabe „Der Raupen wunderbare Verwandlung und sonderbare Blumennahrung, Nürnberg 1679—1683, 2 Bände mit 100 Kupfern in 4.", — und eine holländische Ausgabe «De Europische Insecten na anwkeurig onderzogt, n'at leven geschildert, Amsterdam 1730 in fol. mit 184 Tafeln." Von letzterer Ausgabe scheint nach Brunet gleichzeitig durch J. Marret eine französische Uebersetzung besorgt worden zu sein.

einige Jahre später erscheinen ließ, und das mehrere Ausgaben in lateinischer, deutscher und französischer Sprache erhalten haben soll. Sie hatte dabei, wie Füßli erzählt, „die Sorgfalt, Zeichnungen und Kupfer selbst zu verfertigen, weil sie wol wußte, daß der beste Künstler, wenn er in der Insekten-Historie nicht bewandert ist, über Kleinigkeiten, die in seinen Augen nichts bedeutend sind, die aber bei dem Kenner das Wesentlichste ausmachen, weghüpfet.“

Im Jahre 1665 verheirathete sich Maria Sibylla Merian mit dem geschickten Maler Joh. Andreas Graf von Nürnberg [5]), ohne jedoch ihren Nam'n abzulegen, und lebte mit ihm abwechselnd bald in Frankfurt, bald in Nürnberg, sich immer ihren Studien und ihrer Kunst widmend [6]). „Sie war reich an Erfindungen“, erzählt Füßli, „dachte selbst, und brachte in ihrer Kunst ein Geheimniß zu Stand, das, meines Wissens, vor und nachher verborgen geblieben: Sie malte mit gewissen Saftfarben auf Leinwand und Seidenzeug Blumen, Kräuter, Vögel und Insekten, die sich auf beiden Seiten in gleicher Vollkommenheit zeigten, und bei dem Waschen nicht das Geringste von ihrer Schönheit verloren. Man zeiget hin und wieder Tisch-Decken von dieser Kunst. Ich habe dergleichen unter den seltenen Kunstsachen der verwittweten Frau Markgräfin von Baden-Baden zu Ettlingen gesehen, und nach genauer Untersuchung konnte ich mich nicht hinterhalten, meine Bewunderung über diese Arbeit an den Tag zu legen. Diese gnädige Fürstin ließ in meiner Gegenwart die Probe mit Waschen machen, um, wie sie sagte, mein ungläubig — Calvinisches Herz zu überzeugen; sie versicherte mich, daß ein gewisser großer General ein ganzes Gezelt auf diese Art

5) Er lebte von 1637 bis 1701

6) Sie gab damals nach Holzhalb einen «Fasciculus florum in 100 Blättern", — nach Usteri's betreffendem Artikel in der Biographie universelle ein «Nouveau livre des fleurs» heraus, — nach Brunet aber «Florum fasciculi tres ad vivum depicti, Noremb. 1680 in fol.» mit 36 color. Tafeln. — Als Blumenmalerin zeichnete sich später auch Maria Moser (geb. 1744) aus, — eine Tochter des Georg Michael Moser von Schaffhausen (1707—1783), der sich vom Kupferschmid zum Präsidenten der k. Großbritanischen Maleracademie zu London aufschwang.

gem[illegible] der gleichen Hand gehabt hätte. — Merianin führte die Nadel eben so kunstreich als den Pinsel; sie stickte Blumen, Vögel und Insekten so natürlich, daß man Mühe hatte, sie von den gemalten zu unterscheiden.“ Usteri fügt bei: «Un nombre considérable de beaux dessins sur vélin, de Marie-Sibylle, se trouvent dans le Musée britannique, à Londres, dans les collections académiques de Pétersbourg, et dans différents cabinets en Hollande et à Francfort.»

Die Ehe unserer Maria Sibylla scheint nicht sehr glücklich gewesen zu sein, und hierin dürfte wohl der Hauptgrund liegen, warum sie sich in spätern Jahren dem Sectenwesen zuneigte, ja sich etwa 1685 entschloß, mit ihrer Mutter und ihren beiden Töchtern Johanna Helena[7]) und Dorothea Maria[8]) nach Westfrießland zu reisen, und sich dort in die Brüdergemeinde aufnehmen zu lassen. Ein glückliches Verhängniß wollte jedoch, daß gerade hiedurch ihr Eifer für die Naturwissenschaften neu angeregt werde: Jene Brüdergemeinde bewohnte nämlich ein zwischen Franecker und Lewarden gelegenes Schloß, das einem Herrn von Sommerdyck angehörte, welcher seit längerer Zeit in Surinam lebte, und eine schöne Sammlung amerikanischer Insekten von da nach Hause geschickt hatte. Sobald Maria Sibylla diese Sammlung sah, warf sie sich mit neuem Interesse auf die Insektenkunde, — studirte und zeichnete die prachtvollen Erzeugnisse der Tropen, — und besuchte später auch die reichen Naturaliencabinete, welche Ruysch, Wittsens, ꝛc. in Amsterdam angelegt hatten. Durch diese Gelehrten aufgemuntert, entschloß sie sich endlich, selbst nach Surinam zu reisen, um an Ort und Stelle zu sammeln, zu studiren und zu zeichnen. Im Juni 1699 ging sie mit ihrer ältern Tochter dahin ab, reiste glücklich, und setzte ihr Vorhaben mit großem Eifer und Geschick ins Werk, so daß sie innerhalb zwei Jahren nicht nur eine reiche Sammlung von Insekten, Conchylien und Pflanzen zusammengebracht hatte, son-

---

7) 1668 geboren.

8) 1678 geboren.

dern auch eine große Zahl nach der Natur gemachter [illegible] Abbildungen der erstern, und werthvolle Studien über Natur, Lebensweise und Veränderung dieser merkwürdigen Geschöpfe besaß. Immerhin fühlte sie wohl, noch lange nicht alle Schätze jener reichen Natur gehoben zu haben, und wäre gerne noch länger geblieben, hätte das südliche Klima ihrer Gesundheit besser zugesagt. So aber gebot ihr die Klugheit, die Rückreise anzutreten, und im Herbst 1701 langte sie mit ihren Schätzen glücklich in Holland an.

Maria Sibylla ließ sich nach ihrer Rückkehr in Amsterdam nieder, und beschäftigte sich mit dem Ordnen ihrer Naturalien, Zeichnungen und Notizen, die allgemein bewundert wurden. Nach dem Wunsche ihrer gelehrten Freunde entschloß sie sich auch, mit Hülfe von Kaspar Commelin, eine Auswahl ihrer Zeichnungen und Studien zu veröffentlichen, und so entstand ihr berühmtes Werk [9]) über die Insekten Surinam's, das noch jetzt nicht ohne Interesse ist, damals aber großes Aufsehen machte, und statt aller Einleitung auf der Rückseite des Titels die einfache Zuschrift zeigt: «Aan alle Liefhebbers en Onderzoekers der Natuur werd deze Metamorphosis Insectorum Surinamensium. Opgedraagen door Maria Sibylla Merian.» Dieß Werk hält 60 große und illuminirte Kupfertafeln, deren jede eine Pflanze und die sich von ihr nährenden Insekten in ihren verschiedenen Ansichten und Metamorphosen zeigt, — und zu jeder Tafel gehört ein Blatt beschreibender Text. Viele

---

9) «Metamorphosis Insectorum Surinamensium. Ofte Verandering der Surinaamsche Insecten. Door Maria Sibylla Merian. Tot Amsterdam (1705) in fol.» — Das mir vorliegende Exemplar hat holländischen Text; es wurden aber gleichzeitig auch Exemplare mit lateinischem Texte ausgegeben. — Nach Maria Sibylla's Tode gab ihre jüngere Tochter eine neue Ausgabe unter dem Titel «Dissertatio de generatione et metamorphosibus insectorum Surinamensium, Amstel. 1719 in fol.» heraus, welche nach Brunet 12 Tafeln mehr als die Ausgabe von 1705 enthält. Ferner soll in Haag 1726 eine 3te Ausgabe mit lateinischem und französchem Texte, — 1730 zu Amsterdam eine 4te mit holländischem Texte erschienen sein. — Die von Buc'hoz besorgte «Histoire générale des insectes de Surinam et de toute l'Europe, Paris 1771, 3 part. in fol.» scheint eine Verschmelzung der beiden Insectenwerke unserer Maria Sibylla zu sein.

Exemplare illuminirte sie selbst, und diese sollen von ausnehmender Schönheit sein, — die Mehrzahl ließ sie dagegen natürlich nur von Coloristen nach ihren Mustern bearbeiten. — Einen Anhang zu diesem Werke, in welchem sie namentlich die neuen Beobachtungen und Zeichnungen geben wollte, welche ihr durch ihre ältere, wieder nach Surinam gereiste Tochter[10]) zugesandt worden waren, brachte Maria Sybylla nicht mehr fertig, da sie zu kränkeln anfing, gelähmt wurde, und am 13. Januar 1717 starb.

10) Sie hatte sich mit einem nach Surinam handelnden Kaufmann, Namens Johannes Herold, verheirathet.

Theodor Zwinger von Basel.

1658—1724.

Theodor Zwinger wurde am 26. August 1658 zu Basel von Ester Burkhard geboren, welche sich im Jahre zuvor mit Johannes Zwinger, Professor der Theologie und Bibliothekar, verheirathet hatte [1]. Die Familie der Zwinger gehörte damals schon bei einem Jahrhundert zu den Zierden Basels. Sie war von dem Kürschner Leonhard Zwinger, der 1526 das Bürgerrecht erhielt, von Bischoffzell dahin gebracht worden. Leonhard hatte sich mit Christine Herbster, der Schwester Oporin's [2]) verheirathet, welche ihm 1533 einen Knaben gebar, der den Namen Theodor erhielt, große Liebe zu den Studien zeigte, diese nach dem frühen Tode seines Vaters unter Anleitung seines Oheims Oporin und seines Stiefvaters Konrad Lycosthenes erst in Basel cultivirte, dann bei Ramus in Paris und später in Padua fortsetzte, und von 1559 hinweg, wo er sich mit Valeria Rüdin verehlichte, als beliebter Arzt in Basel lebte. Nebenbei erst Professor der griechischen Sprache, dann der Medicin [3]), zeichnete er sich durch eine

---

1) Ich benutze für Zwinger in erster Linie Joh. Rudolf Mieg's «Oratio panegyrica in obitum Theodori Zwingeri, Basil. 1726 in 4.», seine Korrespondenz mit Scheuchzer, und einige Notizen, welche ich der Güte von Herrn Heß in Basel verdanke, — dann aber auch Herzog's Athenae Rauricae, Leu, Holzhalb, Lutz, die Biographie universelle, 2c.

2) Siehe Pag. 45—46.

3) Nach Sprengel hatte sich Theodor Zwinger auch einen botanischen Garten angelegt. — Zu seinem Nachfolger auf dem Lehrstuhle der Medicin wurde sein früherer Schüler Philipp Scherb von Bischoffzell (1555—1605) erwählt, der früher Professor der Aristotelischen Philosophie zu Basel gewesen war, damals aber in

seltene Gelehrsamkeit aus, welche er sogar zum Schmucke seines Hauses verwendete. «Il n'avait d'autre tappisserie», erzählt Bridel im Conservateur Suisse, «que des inscriptions en hébreu, en grec, en allemand, dont plusieurs étaient très-ingénieuses; il fallait quelques heures pour lire cette docte maison.» Häser[4]) rühmt seine Recension und Uebersetzung mehrerer Hippokratischer und Galenischer Schriften, — und auch sein «Theatrum vitae humanae», seine «Methodus apodemica», &c. wurden zur Zeit sehr beifällig aufgenommen. Besonderes Interesse hat die erst lange nach seinem, 1588 erfolgten, Tode durch seinen Sohn Jakob herausgegebene «Physiologia medica» wegen der unbefangenen Beurtheilung, welche in derselben den Lehren des Paracelsus zu Theil wird[5]). Vater und Sohn geben zu, daß Paracelsus große Entdeckungen gemacht habe, „welche durchaus nicht verworfen werden dürfen", und empfehlen namentlich seine Arzneimittel; dagegen anerkennen sie auch die Richtigkeit mancher Einwürfe Erast's, und lassen die Chemie nur als Dienerin der Medicin gelten, — „wenn sie sich dagegen zur Beherrscherin der letztern aufwerfen wolle, so sei sie werth ausgezischt zu werden." — Jakob Zwinger, 1569 geboren, lebte wie sein Vater als Arzt und Professor der griechischen Sprache in Basel, und starb 1610 in Folge einer pestartigen Krankheit, welche er in treuer Ausübung seines Berufes erhalten hatte, — nur 6 Stunden nach dem Hinschiede seiner Frau, Judith Brand. Wie hoch dieser nicht nur gelehrte, sondern auch sehr fromme Mann das Studium der Natur stellte, erfahren wir aus einem Briefe, den er am 24. Juni 1596 an seinen Freund Joh. Jakob Rüger nach Schaffhausen sandte[6]). „Wahrlich, lieber Rüger", schrieb er ihm,

---

gleicher Eigenschaft zu Altorf bei Nürnberg lebte. Es gelang jedoch dem Rathe von Nürnberg ihn Altorf zu erhalten, wo er um seines klaren und launigen Vortrags willen sehr beliebt war, und nun erhielt ein anderer Schüler, Joh. Nicolaus Stupanus von Pontresina in Bünden (1542—1621), von dem wir später noch sprechen werden, Zwingers Nachfolge.

4) Geschichte der Medicin.

5) Vergl. Häser und Sprengel.

6) S. Metzger, Joh. Jakob Rüger. Vergl. Pag. 107.

„nach der heiligen Schrift gibt es nichts, was uns mehr zur Bewunderung Gottes und täglicher Ehrfurcht vor ihm hinreißen könnte und sollte, als das große Buch der Natur. Nichts empört mich mehr, als diese Naturverachtung, in die sich der größere Theil der Menschen in leichtfertiger und gottloser Weise stürzt. Wer kann nicht schon aus dem Bau so kleiner Gegenstände die Macht Gottes erkennen. Laßt uns fortfahren, auch in diesem Gott zu verehren und zu bewundern.“ — Seinen ihm 1597 gebornen Sohn Theodor hatte Jakob Zwinger zum Theologen bestimmt, und so sehr diesen auch eine angeborne Neigung zum väterlichen Berufe hintrieb, so gelobte er doch in einer schweren Krankheit im Falle der Genesung dem Wunsche des verstorbenen Vaters nachzukommen, und wirkte dann auch bis zu seinem Tode im Jahre 1654 als Pfarrer, Antistes und Professor der Theologie zum Segen der Basel'schen Kirche. — Auch Antistes Theodor's Sohn Johannes, der 1634 von Magdalena Burdorf, einer Tochter des berühmten Orientalisten Johannes Burdorf, geboren wurde, widmete sich der Theologie, und starb 1696 theils als Professor dieser Wissenschaft, namentlich aber auch als Bibliothekar hochverdient. — Johannes Sohn Theodor, mit dem wir uns hier zunächst zu befassen haben, kehrte dagegen zum ärztlichen Berufe zurück, es seinem um zwei Jahre jüngern Bruder Johann Rudolf[7]) überlassend, der Kirche zu dienen.

Theodor Zwinger der Jüngere, wie unser Theodor häufig zum Unterschied von seinem Urahn bezeichnet wird, zeigte von Jugend auf große Liebe zu den Wissenschaften, und durchlief die Schulen Basels mit Auszeichnung, bis er im zwölften Jahre in Folge zu angestrengten Singens heiser und kurzathmig wurde, und bei anderthalb Jahren siechte. Der Gebrauch des Schwalbacher-Wassers stellte ihn endlich wieder her, und nun holte er das Versäumte so rasch ein, daß er im Frühjahr 1672, nachdem er eine «Oratio de Sole» gehalten hatte, in die Academie aufgenommen werden konnte. Nachdem er da die philosophischen Studien mit Glanz absolvirt, sich an mehreren Disputationen

7) 1660—1708, Professor der Theologie und Antistes.

betheiligt, und sich 1675 die Magisterwürde erworben hatte, ging er zur Medicin über, welche damals durch Joh Kaspar Bauhin [8]), sowie durch Zwingers nachmaligen Schwiegervater Joh. Rudolf Burkard [9]) vertreten, und von dem Physiker Nicolaus Eglinger [10]), namentlich aber auch von dem Anatomen Joh. Jakob Harder [11]) bestens secundirt war. Im August 1678 begab er sich nach Schaffhausen, um sich bei den berühmten Aerzten Joh. Jakob Wepfer [12]), Christoph Harder [13]), Heinrich Screta [14]) und Melchior Hurter [15]) weiter auszubilden; er blieb 15 Monate, assistirte am Spital, und setzte nebenbei auch bei Jakob Spleiß [16]) seine mathematischen Studien fort, welche er für die Medicin sehr wichtig hielt. Von Schaffhausen reiste Zwinger Ende 1679 nach Zürich, wo er von Rudolf Hospinian [17]) gastfreundlich aufgenommen wurde, bei Muralt [18]) und Wagner [19]) in der Botanik profitirte, und sich bis Ende August 1680 gut gefiel. Dann

---

8) Siehe Pag. 75. Theodor feierte sein Andenken 1687 in einer «Oratio panegyrica.»

9) Siehe II. 40.

10) Nicolaus Eglinger von Basel (1645—1711), später ebenfalls Professor der Medicin.

11) Joh. Jakob Harder von Basel (1656—1711), später Professor der Botanik, Anatomie und Medicin, — damals aber erst Dr. Med. und Privatdocent geworden. Sein «Examen anatomicum cochleae terrestris, Basil. 1679 in 8.», sein «Apiarium observationibus refertum, Bas. 1687 in 4», und andere seiner Schriften werden rühmlich erwähnt, und man zählt ihn unter den Beförderern der vergleichenden Anatomie auf.

12) Wepfer hoffe ich später ausführlich behandeln zu können.

13) Leu und Holzhalb kennen diesen Harder nicht. Der von ihnen angeführte Zunftmeister Dr. Christoph Harder (1686—1748), der 1708 zu Basel eine «Diss. de Nitro» unter dem Präsidium unsers Zwinger herausgab, dürfte ein Sohn von ihm gewesen sein.

14) Heinrich Screta (1636—1689), Stadtarzt in Schaffhausen, — ein Sohn Johannes Screta's, der, aus Böhmen geflüchtet, Stadtarzt und Bürger in Schaffhausen geworden war. Er soll auch in Philosophie und Mathematik schöne Kenntnisse besessen haben.

15) Leu hat zwei Schaffhauser-Aerzte Emanuel Hurter aus jener Zeit, dagegen keinen Melchior Hurter.

16) Siehe I. 266 und 268.

17) Wahrscheinlich Joh. Rudolf Hospinian oder Wirth (1618—1689), Chorherr und Verwalter der Stift.

18) Ueber Muralt wird später einiges mitgetheilt werden.

19) Siehe Pag. 93—112.

kehrte er für kurze Zeit nach Basel zurück, schrieb eine Dissertation «De Paedatrophia», promovirte im October, und war im December schon wieder in Genf bei Daniel Puerari[20]). Nachdem er seinen Zweck, sich im Französischen auszubilden und die ausgezeichneten Aerzte jener Stadt kennen zu lernen, erreicht hatte, reiste er im Dezember 1681 nach Paris, wo er unter Du Verney den anatomischen Demonstrationen und Sectionen beiwohnte und die Spitäler besuchte. Zum Schlusse machte er noch einen Aufenthalt in Straßburg, und kehrte dann gegen Ende 1682 nach dem Wunsche seines Vaters in die Heimath zurück, wo er sich im folgenden Jahre mit Margaretha Burkhard verehlichte, die ihm 6 Söhne[21]) und 5 Töchter gebar, und bis zu seinem Tode in der glücklichsten Ehe mit ihm lebte.

Als praktischer Arzt sehr glücklich, war Zwinger bald, nicht nur in Basel, sondern sogar außerhalb Basel sehr gesucht, und schon 1684, wo ihm auch die Professur der Eloquenz übertragen wurde, hatte er mehrere Kranke in Pfeffers zu besuchen. Er benutzte diese Reise zugleich, um jene berühmte Heilquelle zu studiren, die er 1691 in Begleitung von Samuel Weren-

---

20) Daniel Puerari von Genf (16..—1692), Professor der Philosophie in Genf. Seine «Diss. physica de formis, Genev. 1662 in 4.» soll ähnliche Ideen über die Moleküle enthalten, wie diejenigen, welche später Buffon aussprach.

21) Der älteste Sohn Joh. Jakob (1685—1708) starb zu Genf als hoffnungsvoller Arzt; vergl. für ihn Note 26 und 33. Der 2te, Theodor (1687—1730), wurde Pfarrer in Aristorf. Der 3te, Joh. Rudolf I, starb schon in seinem Geburtsjahre 1688. Der 4te, Johannes (1690—1777), wurde Pfarrer in Kirchberg. Der 5te, Joh. Rudolf II (1692—1777), wurde erst Professor der Logik, dann der Anatomie und Botanik, nach dem Tode seines Vaters aber dessen Nachfolger, — wirkte im Ganzen volle 65 Jahre lang auf ausgezeichnete Weise als Professor und Arzt, und erwarb sich durch verschiedene Schriften, namentlich aber durch ausgezeichnete Schüler, unter denen Albrecht von Haller, der sich seines Lehrers wiederholt dankbar erinnerte, den ersten Rang einnimmt, großen Ruhm. Der 6te Sohn endlich, Friedrich (1707—1776), studirte erst nach dem Wunsche seines Vaters Jurisprudenz, sprang dann aber nach dessen Tod zur Medicin über, wurde Markgräfl. Baden-Durlach'scher Leibarzt, 1751 Professor der Anatomie und Botanik in Basel, und 1752 Professor der theoretischen Medicin, so daß ein Vierteljahrhundert hindurch die beiden Hauptlehrstühle der Medicin durch zwei Brüder versehen waren. Von Joh. Rudolf und Friedrich wird übrigens unten noch gesprochen werden; hier mag nur noch beigefügt werden, daß Beide den Act. helv. mehrere werthvolle Abhandlungen einverleibten.

fels[22]) und 1706 mit einer Gräfin Kunowitz und ihrem hektischen Sohne nochmals besuchte[23]). — Inzwischen war er 1687 auf die Professur der Physik befördert worden, hatte sich einen schönen Apparat angeschafft, um seine Vorträge durch Experimente beleuchten zu können, und las eine Reihe von Jahren mit so bedeutendem Erfolge, daß Manche in diesen Vorlesungen den Grund des Aufschwunges suchen, der sich zu Basel im 18ten Jahrhundert in dem Fache der Physik kund gab. Noch am 10. Februar 1700 schrieb er an Johann Jakob Scheuchzer[24]): „Ich präparire mich auf ein neues Collegium Physico-Mechanico-Experimentale, welches ich dann innert Monatsfrist gewiß anzufangen, und bey drey Monat lang zu continuiren fest gesinnet bin. Wann mein Hochl. Herr Dr. bey diesem anlaß verlanget, daß ich ein oder daß andere experimentum machen solle, will ich es gerne thun, und den successum davon sincere überschreiben. An Instrumenten gebricht mir nun fast nichts mehr, doch habe annoch alles nicht, weilen es zu kostbar fallen will, alles zu wegen zu bringen." Doch erfährt man aus bald darauf folgenden Briefen, daß die immer größere Ausdehnung der medicinischen Praxis ihm künftig schwerlich mehr Zeit zu solchen Collegien lassen werde, und wahrscheinlich fühlte er namentlich auch, daß er sich zu sehr zersplittere, wenn er die wenige Muße-Zeit auf gar zu verschiedene Wissenschaften zertheile. Jedenfalls ist sicher, daß sich Zwinger bald hernach von dem Lehrstuhle der Physik zurückzog[25]). Von literarischen Arbeiten, welche diesen

---

22) Professor Samuel Werenfels von Basel (1657—1740), einer der gelehrtesten und daher liberalsten Theologen jeder Zeit. Er war ein Sohn des 1703 verstorbenen Antistes und Professor Peter Werenfels.

23) Zwinger gab 1710 in s. «Fasciculus dissertationum medicarum selectiorum» auch eine «Diss. de Thermis Favariensibus Rhaetiae», welche Zacharias Damur von Chur unter seiner Leitung geschrieben und vertheidigt hatte.

24) Siehe I. 181—222. — Es war dieß der erste (und zugleich der einzige deutsche) Brief einer bis zum Tode Zwingers fortdauernden lebhaften Korrespondenz mit Scheuchzer. Die Stadtbibliothek in Zürich besitzt gegen 200 Briefe Zwingers.

25) Seine «Programmata invitatoria partim ad operationes partim ad collegium experimentale physico-mechanico chymicum» datiren von 1699, 1700 und 1701.

Zweig betreffen, finden wir nur aus früherer Zeit einige, und zwar nicht sehr bedeutende Spuren[26].

Im Jahre 1703 wurde Zwinger der Lehrstuhl der Anatomie und Botanik übergeben, der sich nun schon besser mit seinen Berufsgeschäften vertrug, und, wenigstens im Fache der Botanik[27], eines seiner Lieblingsstudien beschlug, für welches er sich schon früher mit bedeutendem Erfolge literarisch bethätigt hatte. Vor Allem ist in dieser Hinsicht sein Kräuterbuch von 1696[28] zu erwähnen, — eine gewöhnlich als ein ganz neues Werk betrachtete Umarbeitung der 18 Jahre früher durch den Rathsherr und Stadtarzt Bernhard Verzasca[29] unter gleichem Titel gegebenen Schrift, welche zur Zeit namentlich darum geschätzt war, weil Zwinger nicht nur mit Benutzung der Geßner, Camerarius und Bauhin die Pflanzen besser und vollständiger beschrieb und abbildete, sondern auch ihrer Verwendung zu „vielen herrlichen Artzneymitteln wider allerley Krankheiten an Menschen und Vieh" ausführlich gedachte, — Vorzüge, welche der Sohn Friedrich Zwinger einer von ihm Anno 1744 veranstalteten neuen Auflage noch in vermehrtem Maße zu sichern wußte, wie uns folgende schönen Verse zeigen, mit welchem ein Verehrer der Zwinger dieselbe schmückte:

„Hier steht ein Hortus Medicus,
Ein wolbestellter Doctor-Garten,
In bunt geziertem Ueberfluß
Von Kraut und Blumen mancher Arten,

---

26) Einer ganz unbedeutenden Gelegenheitsschrift „Eygendtliche Abbildung des in dem Augst- und Herbstmonat dieses 1682 Jahres durch ganz Europam gesehenen Cometen. Basel 1682 in Fol.", folgte nämlich ein hieher gehöriges «Scrutinium magnetis physico-medicum, Basil. 1697 in 8.» — Ein unter dem Namen Jakob Zwingers erschienenes «Specimen Physicae Eclectico-Experimentalis, Basil. 1707 in 12.» soll nach den meisten Quellen ebenfalls Theodor zum Verfasser haben, — nach Leu dagegen seinen ältesten Sohn Joh. Jakob, s. Note 21.

27) Für seine anatomischen Arbeiten vergleiche Note 35.

28) «Theatrum Botanicum oder Neu-vollkommenes Kräuterbuch. Bas. 1696 in fol.»

29) Bernhard Verzasca von Basel (1629—1678), aus einem von Locarno dahin übergesiedelten Geschlechte gebürtig. Außer der Botanik hat er sich nach Sprengel durch seine «Observationum medicarum Centuria, Basil. 1677 in 8.» auch um die pathologische Anatomie verdient gemacht.

Den einst Verzaschens Kunst und Fleiß
Gepflanzet zu des Schöpfers Preis.

„Der große Zwinger folgte gleich,
Und legte die geschickten Hände
An dieses grüne Pflanzenreich,
An Werk-Zeug, Eingewaid und Wände.
So stieg in frischem Pracht und Flor
Der alte Garten neu empor.

„Nun ist desselben jüngster Sohn
Auch noch in diesen Garten kommen;
Der pflanzet sich die Lorbeerkron,
Und macht das edle Werk vollkommen;
So daß ihm Arzt und Patient
Dank und Vergeltung wünscht und gönnt.

„Gott Lob! So blühet seine Kunst,
So lohnet ihn des Himmels Segen,
Und bringet ihm der Fürsten Gunst
Und auch der Bürger Huld zuwegen.
So fehlt es nicht: Er wird zuletzt
Ins obre Paradies versetzt.

„Nur fehlt noch eine Gärtnerin
Die junge Zwinger zeucht und bringet,
Und nach des Gärtners Wunsch und Sinn
Pflanzt, sorget, wirket, ruht und singet,
Als eine süße Gottes-Gab,
So stirbt der Zwinger-Nam nicht ab.“ 30)

Außer diesem Kräuterbuch, und einem Verzeichnisse der Basler-Pflanzen, dessen genauen Titel ich nirgends finden konnte 31), gab Theodor Zwinger theils selbst in früherer und späterer Zeit

30) Eine solche Gärtnerin legte sich Friedrich Zwinger 1745 in Dorothea Battier bei, welche ihm jedoch nur eine Tochter Margaretha schenkte. — Nach Mittheilung von Herrn Heß in Basel erlosch überhaupt das Geschlecht der Zwinger im Jahre 1804 mit Jakob Zwinger, Leutpriester in Liestal, einem Großneffen unsers Theodor.

31) Zwinger spricht 1707 in einem Briefe an Scheuchzer von einer neuen Ausgabe, welche er beabsichtige, — was sich freilich auch auf eine neue Ausgabe des Pag. 72 erwähnten Cataloges beziehen könnte.

mehrere botanische Dissertationen heraus[32]), theils erschienen solche unter seinem Präsidium von seinen Schülern[33]). Mit Letztern machte er im Winter zahlreiche Sessionen, jeden Sommer aber eine Reihe botanischer Excursionen in die Umgebungen Basels und in die Gebirge der Schweiz. Auf einer solchen Excursion entdeckte er 1704, wie wir aus einem seiner Briefe an Scheuchzer sehen, in der Nähe Basels einen Säuerling. „Im vergangenen Sommer habe ich", schrieb er ihm nämlich am 26. Nov. 1704, „in den Gundeldingischen Wiesen eines Landgutes, welches einst dem Basler-Archiater Fel. Plater gehörte, jetzt aber von der Gemalin des Rathsherrn Jakob Merian besessen wird, und nur eine Viertelstunde von unserer Stadt entfernt ligt, an einer gar anmuthigen Stelle einen Säuerling entdeckt von sehr feinem vitriolisch etwas astringirendem Geschmack, der sehr heilsam ist, und reichlich durch den Urin treibt, und sich schon in verschiedenen Krankheiten sehr gut bewährt hat, da schon mehr als 200 Menschen während des Sommers ihn statt der Säuerlinge getrunken haben, — die meisten mit dem gewünschten Erfolg. Ich habe besonders beobachtet, daß er in Dysorexie, Uebelkeit, Erbrechen, gallischer Kolik, Gelbsucht, Schlaflosigkeit, ꝛc. Großes geleistet habe. — Bei einer oberflächlichen Prüfung dieses Wassers habe ich gefunden, daß es mineralische Thonerde mit sich führe, die ein wenig röthlich ist, und im Vorbeifließen die sandige Erde entsprechend färbt. Hineingeworfene Galläpfel machten das Wasser schwarz, — Stückchen von Eichenrinde aber violet. Das Wasser ist geruchlos und klar; wenn es gestanden, so wird es am zweiten Tag etwas trüb, — dann allmälig wieder hell geworden, bildet es einen Niederschlag von seiner Thonerde[34]). — Den

32) Z. B. «Lucubrationes de plantarum doctrina in genere, Basil. 1698 in 4.»

33) So z. B. von Joh. Rudolf Mieg (1694—1733), nachmaligem Professor der Anatomie und Botanik in Basel, 1714 eine «Disp. bot. de nasturcinarum plantarum structura, viribus et usu in vita humana salubri», — von seinem Sohne Joh. Jakob (s. Note 21) 1708 eine «Disp. de Valetudine plantarum secunda et adversa», — etc.

34) Seinem Interesse für Mineralwasser [illegible] auch das Schriftchen «Examen et usage de l'eau minérale dan[illegible]etit [illegible]mpois de la Vacherie de Fortbourg, appartenante à la ville de [illegible] 1711 in 4.»

Sommer 1705 benutzte Zwinger, um seinen Sohn Theodor auf einer größern Schweizerreise in die practische Botanik einzuführen.

Während sich Zwinger sehr angestrengt mit seinem Kräuterbuche beschäftigte, nämlich im Spätjahr 1693, überfiel ihn ein bösartiges Fieber, mit welchem er den ganzen Winter zu kämpfen hatte, und als er es endlich überwunden glaubte, verwandelte es sich in Gliedersucht. Um sich gründlich zu erholen, entschloß er sich, im Spätjahr 1694 eine größere Reise zu machen. Sie führte ihn ins Tyrol nach Inspruck, den Inn hinab nach Bayern, und über Linz nach Wien, wohin ihm sein Ruf vorausgeeilt war, so daß er sehr gute Aufnahme fand, einige Monate blieb, und mehrmals Audienz bei Kaiser Leopold hatte. Den Rückweg nahm er über Nürnberg, Augspurg, Zürich, und langte sehr vergnügt, gekräftigt, auch mit vielen Erfahrungen bereichert wieder in Basel an. Die gemachten persönlichen Bekanntschaften erhöhten den Ruf, welchen er sich durch glückliche Kuren und beliebte Schriften [35]) als Arzt erworben hatte, und die ehrenvollsten Auszeichnungen folgten sich rasch auf einander: Die Berliner-Academie und die Academia Naturae Curiosorum wählten ihn zu ihrem Mitgliede, — der Herzog von Würtemberg und der Markgraf von Baden-Durlach sandten ihm Diplome eines Rathes und Archiaters, — der Landgraf von Hessen und der König von Preußen beriefen ihn zu ihrem Leibarzte, — die Universität Leyden zum Professor der Medicin, 2c. Die Berufungen nach Leyden (1700) und Berlin (1702), welche zu einer Zeit erfolgten, wo er in Basel noch nicht die richtige Stellung gefunden hatte, waren beinahe von Erfolg gekrönt Namentlich nach Berlin gelüstete

35) Zwinger's medicinische Schriften sind folgende: „Der sichere und geschwinde Arzt, Basel 1684, 1695, 1703, 1725 in 8.", — «Diss de acquirenda vita longaevitate, Bas. 1703, 1708, 1717 in 4.», deutsch, Nordhausen 1727 in 8.", — «Theatrum praxeos medicae, Basil. 1710 in 4.», — «Paedojatreia practica, Basil. 1722 in 8.», — «Specimen materiae medicae, Basil. 1722 in 8.» — Außerdem besorgte er neue von ihm vermehrte Ausgaben der «Secreta Weckeri», — des Muralt'schen „Eidgenössischen Stadt-, Land- und Hausarztes", 2c. — schrieb selbst verschiedene Dissertationen und eine ziemliche Reihe von theils anatomischen, theils medicinischen Observationen für die Schriften der Acad. Nat. Curios., bei welcher er den Namen Aristoteles führte.

es Zwinger gewaltig, und er reiste im Frühjahr 1703 selbst dahin, um sich das Terrain anzusehen, und sich dem König vorzustellen; aber, obschon er von Letzterm huldvoll empfangen wurde, und der anerbotene Jahresgehalt von 2000 Thaler auch nicht zu verachten war, gefiel ihm doch die ganze Situation nicht recht, so daß er Bedenkzeit verlangte, nach Basel zurückkehrte, und von dort aus schließlich ablehnte. Später, als er, wie schon erwähnt, die ihm ganz genehme Professur der Anatomie und Botanik bekleidete, war er natürlich noch difficiler, und schrieb so z. B. 1707, wo von ihm bei Besetzung einer Professur in Halle die Rede gewesen war, an Scheuchzer, es sei ihm lieb, daß kein Ruf an ihn erlassen worden, — er strebe nicht mehr fort, „er könne es in Basel machen." Dagegen ließ er sich gerne auf kürzere Zeit von umliegenden Herren, Klöstern, 2c. zu Konsultationen erbitten, — schloß mit Abt und Kapitel der Stifte zu Beinwyl und Münster sogar Verträge, sie jährlich mehrmals zu besuchen, und als 1710 der Rath zu Freiburg im Breisgau Basel ersuchte, ihm wegen der ausgebrochenen Epidemie einen ausgezeichneten Arzt zur Hülfe zu schicken, folgte er willig dem ihm gewordenen Auftrage, — schritt auch mit solcher Umsicht und Energie gegen die Krankheit ein, daß er sie binnen einem Monat besiegt hatte. — Als sein Lehrer Harder 1711 starb, wurde Zwinger gebührender Maßen auf die Professur der theoretischen Medicin befördert, — und als, noch ehe er die neue Stelle angetreten hatte, auch Eglinger abgerufen wurde, bezeichnete man ihn einstimmig zu seinem Nachfolger als Archiater und Professor der praktischen Medicin, so daß er nun die höchste Stufe erreicht hatte, welche ihm seine Vaterstadt bieten konnte.

„Ich wünsche Dir", schrieb Zwinger am 24. April 1700 an Scheuchzer nach Zürich, „gar sehr Glück zu Deinem Studium der Naturwissenschaften, welches wahrhaftig ein angenehmes ist, und den wißbegierigen Geist wundersam ergötzt. Ich für meinen Theil liebe es nicht weniger; aber es fehlt mir genugsame Gelegenheit, es fehlt mir die nöthige Zeit, welche der verwenden muß, der sich auch nur etwelche Kenntniß in solchen Dingen zu erwerben wünscht. Ich habe eine reiche ärztliche Praxis, ich muß

Vorlesungen halten, bisweilen auch einiges Neues schaffen, was wahrhaftig meine Zeit so in Anspruch nimmt, daß ich kaum einen Augenblick übrig habe, den ich dem literarischen Verkehr mit meinen Freunden widmen kann." Und in einem spätern Briefe klagt er, daß überhaupt seine Kräfte nicht mehr zu anhaltenden Arbeiten hinreichen, da er sie mehrere Jahre gar zu stark gebraucht habe. Aber wenn ihm so auch die Möglichkeit abging, selbst größere wissenschaftliche Arbeiten zu unternehmen, so scheute Zwinger keine Mühe, seine Umgebung anzuregen, und versuchte schon im Anfange des 18ten Jahrhunderts in Basel ein Centrum freier wissenschaftlicher Thätigkeit zu gründen. „Es ist wahr, was Du von Hrn Paravicini vernommen hast", schrieb er am 17. Sept. 1702 an Scheuchzer, „daß wir nämlich an der Errichtung einer Schweiz. Basl. gelehrten Gesellschaft arbeiten, deren Präsidium wir dem fürtr. Hrn. Dr. Samuel Werenfels, Dr. und Prof. Theol. 36), anbieten werden, einem Manne von sehr scharfem Urtheil, der Unternehmungen dieser Art sehr günstig ist. Secretär wird Hr. Dr. Emanuel König, Prof. der griech. Sprache 37), sein, dessen Vater die Verhandlungen der Gesellschaft zu drucken unternehmen wird. Von Baslern werden außerdem Mitglieder sein

Herr Sebast. Fäsch, Dr. jur. und Prof. 38),
" Joh. Jakob Battier, Dr. jur. und Prof. 39),
" Jakob Bernoulli, Prof. Math. 40),
" Samuel Battier, Dr. Phil. et Med. 41),
" Joh. Heinrich Stähelin, Dr. Phil. et Med. 42),
" Jakob Hermann, V. D. M. 43),

---

36) Vergl. Note 22.

37) 1658—1731. Später Professor der Physik und zuletzt der Medicin. Wir werden ihm bei Daniel Bernoulli wieder begegnen. Sein Großvater, der Buchdrucker Ludwig König, war von Zürich gebürtig.

38) 1647—1712, Professor der Jurisprudenz und gelehrter Antiquar.

39) 1664—1720, Professor der Eloquenz, dann der Jurisprudenz in Basel.

40) Siehe I. 133—166.

41) 1663—1744, später Professor der griechischen Sprache in Basel.

42) Siehe II. 111.

43) Hermann hoffe ich später einläßlich behandeln zu können.

Herr Johannes Burtorf, Pfarrer zu Aresdorf[44]),
" Vincenz Paravicini, Conrector[45]).

Endlich werde auch ich, der erste Anreger dieser Gesellschaft, eine etwelche Rolle darin spielen. Wenn dieselbe aber einmal begonnen sein wird, so wird sie einen großen Trost und Stütze erlangen, wenn auch andere Helvetische Forscher ihre glänzenden Namen einschreiben lassen, und allerlei Wissenswürdiges mittheilen. Unter diesen wirst Du, Hochberühmter Mann, hervorragen, wenn Du anders willst, wie unter dünnem Weidengebüsch die Cypresse, und wirst durch Deine höchst interessanten Beobachtungen unsere Verhandlungen in hohem Grade zieren." Leider mußte aber, wie ein Brief vom October desselben Jahres klagt, die definitive Constituirung der Gesellschaft wegen den kriegerischen Zeiten verschoben werden, und so gerieth der schöne Plan Zwingers schon vor seiner Geburt in ein tödtliches Stocken. Doch der Gedanke ging nicht verloren, sondern verwirklichte sich ein halbes Jahrhundert später unter der Leitung seines Sohnes Johann Rudolf Zwinger in der bekannten Gesellschaft[46]), der wir die «Acta helvetica, physico, mathematico, botanico-medica», den Vorläufer der Denkschriften der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, verdanken.

Die Tagesstunden wurden Zwinger durch Krankenbesuche und Vorlesungen so vollständig in Beschlag genommen, daß er nicht nur seine Studien, sondern sogar die Führung seiner Bücher und seiner Korrespondenz der Nacht aufsparen mußte, — daher, bei sonst guter Konstitution und großer Mäßigkeit, welche ihn selten satt

44) 1663—1732. Im Jahre 1704 erhielt er die hebräische Professur, welche seit 1591 ununterbrochen durch seine Familie (seinen Oheim Joh. Jakob, seinen Großvater Johannes und seinen Urgroßvater Johannes) besorgt worden war.

45) 1648—1726. Er stammte von Traona im Veltlin, war aber zu Castasegna geboren, wo sein Vater gleichen Namens Pfarrer war. Er studirte in Zürich und Basel, wurde an letzterm Ort 1683 Conrector des Gymnasiums, und beschäftigte sich besonders mit Literargeschichte. Er gab einen «Catalogus scriptorum ab Helvetiis ac Foederatis reformatae religionis annis quinquaginta posterioribus Seculi XVII editorum. Basil. 1698, 1702»; ferner «Singularia de viris eruditione claris, Basil. 1713 in 8.», etc. heraus.

46) Vergl. für dieselbe I. 456—459.

vom Tische gehen und den Wein meiden hieß, die zum Theil schon erwähnten häufigen Krankheitsanfälle, später namentlich fast fortwährende Nierenleiden. Immerhin konnte er meistens seinen Geschäften nachgehen, bis er am 16. März 1724, als er eben von einem Krankenbesuch zu Pferd heimgekehrt war, plötzlich von einem Paroxismus mit heftigem Schmerz im Unterleib, mit Erbrechen und Fieber befallen wurde. Wohl halfen auch da noch kräftige Mittel so weit, daß er zwei Tage später schon wieder glaubte, seinen Kranken nachgehen zu können; aber da erfolgte ein heftiger Rückfall, und er sah ein, daß ihm der Tod bevorstehe, der ihn in der That dann auch am 22. April, nachdem er unsägliche Schmerzen mit großer Geduld ertragen, von seiner irdischen Laufbahn abrief. Basel verlor an ihm einen der größten praktischen Aerzte, die es je besessen, und zugleich einen Mann, der sich durch Dienstfertigkeit und Wohlthätigkeit, Leutseligkeit und Menschlichkeit, sowie durch eine wahre Frömmigkeit auszeichnete. Charakteristisch ist es zum Beispiel, daß letztere Zwinger wohl erlaubte, auch Sonntags Kranke zu besuchen oder zu consultiren, nicht aber, sich dafür honoriren zu lassen.

Moritz Anton Cappeler von Luzern.

1685—1769.

Am 9. Juni 1685 zu Willisau dem dort als Arzt lebenden Dr. Sebastian Cappeler von seiner Frau, Maria an der Allmend von Luzern, geboren, — besuchte Moritz Anton Cappeler zuerst die Schulen seiner Vaterstadt Luzern, dann das 1579 von Karl Borromeus gestiftete Collegium Helveticum zu Mailand, wo er muthmaßlich die Grundlage zu seinen schönen Kenntnissen in der reinen und angewandten Mathematik legte[1]). Nach eigener Neigung und nach dem Wunsche seines Vaters zur Medicin bestimmt, besuchte er nachher die für diese Wissenschaft damals berühmte Académie zu Pont-à-Mousson in Lothringen, und erhielt daselbst im Dez. 1706 nach glücklich bestandenem Examen den Doctorhut. Einem kürzeren Aufenthalte in Straßburg folgte 1707 eine neue Reise nach Italien, wo er bei dem ausgebrochenen Kriege hoffen durfte als Militärarzt Verwendung zu finden, und zugleich in der Belagerungs- und Festungsbaukunst, für welche er von Jugend auf großes Interesse hatte, weitere Kenntnisse erwerben zu können. Sein gedoppelter Wunsch ging auch über Erwarten in Erfüllung: Der kaiserliche Feldarzt Jerger

---

1) Ich benutze für Cappeler außer den betreffenden Artikeln in Leu, Holzhalb und Ersch, die Nekrologe desselben in den Monatl. Nachrichten von 1770 und dem Journal helvétique von 1769, seine Korrespondenz mit den beiden Scheuchzer in Zürich, — einige gütige Mittheilungen von Herrn Bibliothekar Ostertag in Luzern, rc. — Der Vater Cappeler starb am 28. October 1712 als Stadtarzt in Luzern, — die Mutter am 30. Mai 1749.

verschaffte ihm eine Stellung beim Feldlazarethe, in Folge welcher er die 12000 Mann starke kaiserliche Expedition nach Neapel zu begleiten hatte, — und der kais. General Graf von Wallis bediente sich seiner Einsichten bei der Belagerung von Pescara. Nach beiden Richtungen erwarb er sich so große Anerkennung, daß er nach dem Falle von Pescara zum Ingenieurhauptmann der Provinz Abruzzi ernannt wurde, und etwas später einen Ruf als Professor der Medizin nach Neapel erhielt. Die Liebe zum Vaterlande und der Wunsch seines alternden Vaters, an ihm eine Stütze in seiner starken Praxis zu erhalten, bewogen jedoch Cappeler 1710, auf seine glänzenden Stellungen und Aussichten zu verzichten, und nach der Heimath abzureisen. Er nahm den Weg über Rom, Bologna und Mailand, wobei er nicht versäumte, in jeder dieser Städte mit den vorzüglichsten Gelehrten bekannt zu werden, jedoch vergeblich nach einem ausgezeichneten Botaniker suchte. „Daß Studium botanicum», schrieb er nachmals am 18. April 1719 an Johannes Scheuchzer, „ist den Italienern nit viel gemein, und ich nit einen in meinen Reisen, der mediocriter versiert ware, angetroffen habe.“

In Luzern fand sich Cappeler bald in die Praxis seines Vaters, und gründete sich noch im gleichen Jahre 1710 einen eigenen Herd, indem er sich mit Maria Elisabetha Feer verheirathete [2]). Auch für seine Freude am Kriegshandwerk wurde nur zu schnell gesorgt, indem 1712 der Toggenburger-Krieg losbrach, in welchem er die Luzerner-Truppen als Ingenieur begleitete. Bald nach seiner Rückkehr starb sein Vater, dem er nun nicht nur in seiner Privatpraxis, sondern auch als Stadtarzt folgte, — und zwar mit solchem Erfolge, daß er bald der beliebteste Arzt Luzerns war, und oft kaum mehr Zeit fand, seine Korrespondenz zu besorgen, geschweige wissenschaftlichen Arbeiten obzuliegen. In

---

2) Sie gebar ihm 8 Kinder, von denen jedoch nur zwei Söhne: Joseph Anton Christoph Timotheus (1726—1773), Chorherr zu Münster, — und Kaspar Joseph Karl (1728—1776), der als Pater Leodegar zu Einsiedeln lebte, — sowie zwei Töchter: Maria Elisabetha Theresia und Maria Klara Eugenia am Leben blieben. — Frau Maria Elisabetha starb 1752 plötzlich an einem Schlagflusse, als sie eben Jemand das Haus öffnen wollte.

seinem Briefwechsel mit den beiden Scheuchzer [3], der 1715 begann, klagte er sehr häufig, daß er zu sehr in Anspruch genommen werde; so schrieb er z. B. am 17. April 1720: „Ich kan bald nimmer mit ruhe speisen, geschweige meinen neben studiis mich zu appliciren, die medicina mercenaria haltet mich an beständigen ketten, wünschte wohl gerne mir leben zu können." Und wieder am 18. Dezember desselben Jahres, als ihm Joh. Jakob Scheuchzer sein Pest-Schriftchen [4]) überschickt hatte: „Die Pestis Masiliensis M. H. Herrn Doctors ist ein vollkommeneß werkli, — wünsche aber mit allem ihrem schönen buch, daß die Pest alein darinnen bleyben möge. Dan mir ist eß nit wie jenem Mailänder Medico der sich über viele arbeit freuete, und sagte non ci manca che un poco di peste per andar in carozza.» Dabei hatte er, wie leicht zu begreifen, noch die Unannehmlichkeit, von weniger beschäftigten Kollegen beneidet und angefeindet zu werden, und es dürfte wohl in diesen Verhältnissen auch die Erklärung der oft sehr gereizten Stimmung liegen, welche zwischen ihm, und dem ebenfalls als Arzt und Naturforscher verdienten Dr. Lang [5]) zu Tage trat, und noch unten mehrmals

3) Vergl. für sie I. 181—228.

4) Siehe I. 219.

5) Karl Niklaus Lang von Luzern (18. Febr. 1670 bis 2. Mai 1741) hatte zu Luzern, Freiburg im Breisgau und Bologna Theologie und Medizin studirt, dann größere Reisen gemacht, und sich auf denselben zu Paris mit dem berühmten Tournefort befreundet. Nachher lebte er als praktischer Arzt in seiner Vaterstadt, legte eine reiche Naturaliensammlung an, welche jetzt mit dem Luzerner-Museum vereinigt ist, und schrieb eine Reihe naturwissenschaftlicher Werke, von denen die «Historia Lapidum figuratorum Helvetiae ejusque Viciniae, Venetiis 1708 in 4. (165 S. und 54 Taf.)" mit «Appendix, Einsidl. 1735 in 4.» am meisten geschätzt wurde, obschon er auch hier seiner Einbildungskraft zu freien Lauf ließ. Haller erwähnt in seiner Bibliothek, ein Manuscript «Idea Historiae naturalis agri Lucernensis, oder der Naturgeschichten der Stadt Luzern und des dazu gehörigen Lands", und sagt: „Diese Arbeit fing er A. 1725 an, und setzte sie mit vielem Fleiß und Geschicklichkeit fort, die allzu großen Unkösten aber, so darbey erfordert wurden, hießen ihn das Werk ungeendigt liegen zu lassen, so daß wenig anders als die Kräutergeschichte vorhanden ist. Der l. Stand Lucern gab ihm dafür ein jährliches Gehalt, hingegen mußte er ihrem Kanzler von Zeit zu Zeit die Arbeit vorweisen, allein es ward wenig gemacht, und einiges allzu weitläufig, als die Beobachtungen mit Vergrößerungsgläsern über die Gestalten, Durchsichtigkeit, Opacitaet etc. des Sands, welches dem Werke ein sehr weit entferntes Ziel setzen mußte. Die Eintheilung des Werks findet man in seiner Lebensbeschreibung im

zum Vorschein kommen wird. Auf der andern Seite mußte ihn freilich das allgemeine Zutrauen freuen, das ihm weit über die Grenzen seiner Vaterstadt hinaus zu Theil wurde, so daß ihn z. B. die Städte Freiburg und Solothurn, in welchen er sich einige Zeit aufhielt, mit dem Titel eines Stadtarztes und ihrem Ehrenbürgerrechte beschenkten. Daß er lange Jahre die Stelle eines Decans des medizinischen Kollegiums in Luzern bekleidete, zeigt uns schließlich, wie angesehen er auch bei den heimathlichen Behörden war.

Was die wissenschaftliche Thätigkeit Cappeler's anbetrifft, so war sie im Verhältnisse zu seiner beschränkten Zeit sehr vielseitig. Medizinisches gab er zwar, mit Ausnahme einiger Abhandlungen, welche er in die Acten der Academia Naturae Curiosorum [6]),

Musaeo Helvetico 1748." Für weitern Detail über Lang auf diese letztere, sowie auf die betreffenden Artikel in Leu, Holzhalb, 2c. verweisend, mag nachfolgende Erzählung hier Platz finden, welche J. J. Ritter (s. II. 159) in seiner Autobiographie beim Jahre 1738 gibt: „Von Zürich reißte ich nach Lucern. Hier besahe ich vor allen Dingen das Cabinet Herrn Langens, das mir dieser ehrliche Alte in Begleitung seines Sohnes mit vieler Gelehrsamkeit zeigte. Es widersprach dem Begriffe, den ich mir davon aus seiner Historia Lapidum gemacht hatte, gar nicht; es bestunde damals aus ziemlich vielen unvollkommnen, und zerbrochenen Stücken, die zur Zierde eines Musaei gar nichts beytragen, wohl aber einigermaßen zu einer näheren Kenntniß des Ursprungs der Foßilien und versteinerten Körper führen können. Die Sammlung der Crystallen war das Beträchtlichste. Sein Sohn (Franz Maria Lang 1713—1792) hat die petrefacta Musaei alle sauber abgezeichnet, und in ein Buch eingetragen; welche Zeichnungen schöner als die Originalia sind. Derselbe vermehrte es dazumal aus allen Kräften, ich habe auch was dazu beygetragen, und Ihm viele Bernische Gattungen, die er noch nicht hatte, besonders die von Belp, die ich ziemlich aufgesucht, und der sonst fleißige und curiose sel. Herr Scheuchzer vorbey gegangen hatte, übersendet. Der alte Vater wieß mir auch ein Herbarium vivum, das er auf den Lucernischen Gebürgen, besonders auf dem Pilatusberg gesammelt hatte; und in welches ihm Herr Tournefort viele Pflanzen aus Orient und denen Insuln des Archipelagi, die mit seiner eigenen Hand beschrieben waren, verehret, wobey er ihm in einem Briefe, den ich gesehen, seine Leichtgläubigkeit vorgeworfen hatte, die er in seiner Histor. Lap. fig. blicken lassen, indem er den gebildeten Steinen solche Heylkräfte angedichtet hätte. Von den Plantis Tournefortianis ließ er mir etliche gütigst zu kommen, welches ich hier mit Dank erkenne. Seine Sammlung von Conchylien war ganz artig, und hatte er selbige so eingerichtet, daß er bey jedem Petrificato das Analogum marinum aufweisen konnte."

6) «Observatio de insolita partus humani via, seu sceleto foetus per anum excreta». — «De sinistra curatione per equitationem successu in phthysi.» (Beide in Vol. IV.)

die ihn 1730 unter dem Namen «Archytas Tarentinus» aufgenommen hatte, und der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich [7], welcher er 1762 als auswärtiges Ehrenmitglied adjungirt wurde, &c., einrücken ließ, nichts in den Druck„ — es möchte denn eine kleine balneographische Schrift [8]), zu welcher ihn 1717 ein Auftrag des Rathes zur Untersuchung des Rußwyler-Wassers veranlaßte, hieher gerechnet werden; dagegen hinterließ er mehrere betreffende größere Manuscripte, wie z. B. ein «Vademecum practicum», ein «Receptarium selectum», eine «Pharmacopoea domestica», &c., welche von Zeitgenossen sämmtlich als druckwürdig angesehen wurden, — auch eine Reihe von Beschreibungen verschiedener Bäder und Brunnen [9]). — Auch über Botanik publicirte Cappeler nichts Selbstständiges [10]), obschon man aus seinen Briefen an die Scheuchzer sieht, daß er nicht nur am Pilatus, am Rigi und in andern Theilen der Schweiz fleißig botanisirte, sondern sich auch gerade mit der botanischen Literatur bekannt gemacht hatte, um mit Sachkenntniß schreiben zu können, und nicht auf der Höhe des Dr. Lang zu bleiben, von dem er am 21. Juni 1724 an Scheuchzer schrieb: „Hr. Dr. Lang, wie er mir sagt, findet immerdar bey unß neue kräuter die noch niemahlen beschrieben worden. Videbimus. aber mon Dieu wie kan er daß sagen, da er noch Rajum, noch Morison noch Bauhinium hat.“ Ritter, der Cappeler 1738 besuchte, erzählt von ihm [11]): „In der Botanic hatte er ebenfals viel gethan, und unter Anderm Tourneforti 22 genera Plantarum in artige lateinische Verse gebracht.“ Auch fanden sich unter seinem Nachlasse «Institutiones Rei Herbariae emendatae et auctae», und es dürfte sich

---

7) „Kurze Beschreibung einer neuen Zubereitung oder Saturation der Krebsaugen, und des Gebrauchs derselben in verschiedenen sonderbar hitzigen Kranckheiten.“ (Band III. 1766.)

8) „Rußwyler Heylwasser beschrieben von M. A. Cappeler. Luzern 1717 in 8. (72 S.).“

9) Einen Brief, den er 1755 an Albr. v. Haller über das kalte Bad ob Sarnen schrieb, habe ich in den Jahrgang 1846 der Bern. Mittheil. eingerückt.

10) Seiner in die Beschreibung des Pilatus eingerückten Flora dieses Berges wird unten gedacht werden.

11) Siehe Note 5.

vielleicht hierauf beziehen, wenn er am 26. April 1724 an Scheuchzer schrieb: „Ich fahre fort zu verstolener Zeit, in meiner Botanischen arbeit, und finde bald über 300 Nova genera die füglich neben denen Tournefortianis können inserirt werden wie ich auch würklich gethan. Bey denen Graminibus habe mich lang aretirt." Und wieder am 13. Dezember desselben Jahres: „Meine Tabulae Generum sind biß an die Figuren und einige kleinikeiten fertig und gebunden. habe 1048 die officinales nicht beygerechnet wie Monti gethan der 1050 weiset, aber wie mich gedunket in nachläßiger ordnung und schier gar mischmasch." Möglicher Weise wollte er anfänglich vor Ausgabe seiner Arbeit eine ähnliche seines Kollegen abwarten, von der er am 2. Juni 1728 an Scheuchzer schrieb: «Nova Literaria von hier auß habe ich keine. Unser Hr. Dr. Lang ist saumselig in verfertigung seineß versprochenen Catalogi Plantarum, wie wohlen er sich der Praxis fast entschlagen. Sein Philosophieren ist trincken, dem er sich nun mehr als jemahlen addiciert.» Später aber konnte Cappeler nicht mehr leicht etwas fertig bringen, da er während mehr als zwanzig Jahren an so starkem Händezittern litt, daß vom Selbst-Schreiben gar nicht mehr die Rede sein konnte.

Seinen naturwissenschaftlichen Ruf begründete Cappeler zunächst durch seine krystallographischen Arbeiten. Wohl hatten schon Andere, wie z. B. ein Konrad Geßner[12]), lange vor ihm auf einzelne charakteristische Merkmale der Krystalle aufmerksam gemacht; aber dennoch war dieses Gebiet fast unbebaut geblieben, bis Cappeler sich im zweiten Dezennium des vorigen Jahrhunderts mit demselben zu befassen begann, und 1719 seinen Plan zu einer betreffenden Schrift veröffentlichte[13]). „Herr Dr. Lang", schrieb er bald darauf an Scheuchzer, „ist mit mir auch nit zu frieden,

12) Siehe I. 37.

13) «Adumbratio Crystallographiae historicae, physicae, medicae, quam, auspice Deo, inclitae Eruditorum physicorum civitati oblaturus est, Mauritius Antonius Cappeler M. D. Lucernae.» — Hält nur 4 Seiten, von denen die erste durch den Titel eingenommen wird, — die zweite durch ein vom 10. März 1719 datirtes Vorwort, — die dritte und vierte durch ein Inhaltsverzeichniß.

daß ich sage der Crystall komme nit von wasser und Eiß her, ecce nostis perspicacem Physicum. Sein neueß Thema ist, für daß werk an welchem er arbeitet, zu Demonstrieren quod Deus in Omnibus vivat. Lasset ihn doch machen, so werden wir haben zu lachen. Er ist ein Physicus wie ein esel ein Lautenschlager[14])." — Die ungefähr gleichzeitige Entdeckung der Krystallgruben an der Grimsel vermehrte Cappelers Eifer, und im Sommer 1722 besuchte er dieselben mit großem Interesse. „Samstag bin ich", schrieb er am 5. August 1722 an Scheuchzer, „wiederum zurückkommen von meiner berg Reiß auf die Grimsel und Fontes Arolae, wo ich meine Curiositet und gehabt dubia circa Crystallos contentirt und auffgelöset habe. Die Reiß ware sehr penibel; weilen ich ziemlich geeilet[15])." Ueberhaupt bildete zu jener Zeit die Krystallographie einen ständigen Artikel in seiner Korrespondenz mit Scheuchzer, dem er auch sein betreffendes Manuscript Partieenweise vorlegte. „Meine Crystallographia», schrieb er am 26. Januar 1723 an denselben, „habe selbsten angefangen abzuschreiben, weilen ich niemand auch für den guten Lohn gefunden, so mir eß recht gemacht hette. Uebersende hier den schwantz darvon, bitte aber MHren Dr. und guten Freund alleß nach eignem willen zu corrigiren, verbessern &c.,

14) Cappeler war in jener Zeit überhaupt schlecht auf Lang zu sprechen. So schrieb er am 23. April 1721 an Scheuchzer: „Hr. Dr. Lang ist noch ziemlich schwach, doch geht er herum, im kopf aber dunket mich daß eß ihme entschetzlich, schröcklich fehle." Und am 4. Juni 1721 bei Uebersendung der Ankündigung von Lang's «Methodus nova et facitis Testacea marina in suas debitas et distinctas classes genera et species distribuendi, Lucernae 1722 in 4.» hinwieder: „Unser Alte conscribellator senescit et se nescit, wiewohlen ich glaube daß er von seiner Doctrin nichtß vergessen. er hat viel muggen im kopff und ist sein Hirn gleich einem Magneten in den fylspänen vergraben."

15) Vergl. über die Ergebnisse dieser Reise Cappelers den unten besprochenen Brief an Altmann. — Nach Hallers Bibliothek veranlaßte jene Entdeckung an der Grimsel auch eine Schrift: „Crystallographia oder Beschreibung der in dem Canton Bern, und dessen Landschaft Hasli im Wyßland, gefundenen, in dem Zincken genannten Crystall-Mine, samt einigen Merkwürdigkeiten des Wegs und Orts derselben, aufgesetzt von Anonyma Autopta, Bern 1721 in 4. (20 S.)", — nach Haller „eine ziemlich schlechte Schrift, aus deren jedoch gute Schlüsse könnten gezogen werden", die von einem David Märki, Pfarrer in Diemtigen, so im October 1737 gestorben, herrührt, — nach Leu von einem aus Brugg gebürtigen Dr. med. gleichen Namens, der 1723 zu Basel promovirte.

dan gläublich allerhand fehler werden mit eingeloffen sein. Erwahrte auch ein auffrichtigeß bruderlichß judicium darüber." Und am 17. Februar 1723: „Ist gar recht daß M.Hren Dr. daß Ma. Sc. zuruckbehalten, doch bitte eß nit zu verlegen, um mir die mühe eß abzuschreiben nit zu verdoppeln. Ist mir endtlich nichts daran gelegen, wan schon 3 oder 4 monat der truck später geschiehet, doch wäre alleß parat." Aber trotz dem, daß Alles zum Drucke bereit war, gab Cappeler dann doch einstweilen nur ein einzelnes Kapitel seiner Arbeit als Prodromus [16]) in Druck, und vertröstete für das Uebrige auf später. Ja auch der große Erfolg, den dieser Abschnitt hatte, indem z. B. die Royal Society einen Auszug aus demselben in ihre Transactions und ihn selbst 1726 unter ihre Mitglieder aufnahm, vermochte nicht die Publikation des ganzen Werkes zu beschleunigen [17]), und später kamen die bösen Tage, von denen schon oben gesprochen wurde, die eine endliche Erfüllung des gegebenen Versprechens noch ganz vereitelten. Die späteste Arbeit Cappelers nach dieser Richtung scheint der 34 Seiten beschlagende Brief „Von den Gletscheren auf dem Grimselberg, und denen alldorten sich befindenden Crystall-Gruben" gewesen zu sein, welchen er Ende der 40ger Jahre an Joh. Georg Altmann von Zofingen (1697—1758), damals Professor der Eloquenz und des Griechischen in Bern, später Pfarrer in Ins, — schrieb, der dann von Altmann in seinen „Versuch einer historischen und physischen Beschreibung der Helvetischen Eisbergen" eingerückt wurde, welchen er 1751 in Zürich drucken ließ. Es mag diesem Briefe die Stelle enthoben werden, in der Cappeler seine Ansichten über die Entstehung der Krystalle mittheilt. „Man setze", sagt er, „es befinde sich in dem sog. Geißberger-Stein eine verschlossene Höhle. Das Erste, so damit vorgehet, ist dieses, daß das Wasser, so vom Schnee und Regen

---

16) «Prodromus Crystallographiae de Crystallis improprie sic dictis Commentarium. Lucernae 1723 in 4. (43 S. mit 3 Taf.)»

17) Ritter sah bei dem oben erwähnten Besuche von 1738 das Manuscript und sagt darüber: „Er suchte, so viel ich aus seinen MSptis abmerken konnte, die Genesin Crystallorum, tam quoad materiam, quam formam, ex principiis geometricis zu bestimmen."

herkommt, allgemächlich durch die engen Ritzen des Gesteins durchtringet, biß es endlich in die Höhle des Bergs Tropffenweiß durchkommt, und dieselbe erfüllt. Indem aber das Wasser durch das quarzige Wesen des Steins und der Felsen durchgehet, so führet es auch zugleich solche kleine irrdische und metallische Theile, die es im durchfliessen durch das Gestein antrift, mit sich, und da also diß Wasser von solchen subtilen quarzigen und Erdtheilen ist angefüllt und gleichsam geschwängeret worden, so ist es mit weit mehreren Theilen angefüllt, als die Luft mit den nitrosen Theilen, und da nun in der Höhle des Bergs alles still, und die subtile Luft-Materie neben ihrer Druckkraft keine andere Bewegung mehr hat, wie zu Winterzeit sonsten geschieht, so schließen sich diese Theile, wann sowohl die runde als die eckichte ihre ordentliche Lage gefunden, an einander, und bilden endlich einen in einem sechseckichten Cörper oder Säule bestehenden und oben zugespitzten, weniger oder mehr durchsichtigen und wasserhellen Stein, welches der Crystall ist. So wir nun seine Gestalt noch mehr betrachten, so finden wir, daß die sechs Seiten in ihrer Breite ungleich sind, doch stehet immer eine Seite parallel gegen die andere, doch also, daß alle dessen Winkel 120° ausmachen. An den Pyramiden beobachtet man auch diese regularitæt, nemlich an denen sich einzubildenden Planis, die den Planis der Säulen parallel sind, aber der Ecken, den die außere gegen überstehende und in den Spitz zusammenlauffende Seiten machen, ist an allen ächten Crystallen, die mir zu handen kommen, ein Winkel von ohngefehr 72° daß also die Gestaltung der Winkeln an denen Pyramiden und Säulen durchaus und immer dieselbe ist, hingegen die Flächen sind immerhin und meistens ungleich." Sie zeigt uns, welche gesunden Ansichten Cappeler sich zu einer Zeit gebildet hatte, wo noch die abenteuerlichsten Ansichten in diesem Gebiete vorherrschten, und noch mehrere Dezennien später sogar ein Buffon aussprechen konnte [18]): „Die Gestalt der Krystalle ist kein constanter Charakter derselben, sondern diese Gestalt

18) S. Whewell, Geschichte der inductiven Wissenschaften III. 221.

ist vielmehr zweideutiger und veränderlicher noch, als irgend ein anderes derjenigen Kennzeichen, durch welche man die Mineralien von einander zu unterscheiden pflegt." — Anhangsweise darf nicht vergessen werden zu bemerken, daß sich Cappeler auch für die Arbeiten ungemein interessirte, welche damals über die Versteinerungen gemacht wurden, und in seiner gelehrten Korrespondenz wiederholt darauf zu sprechen kam [19]). Ganz besonders nahm ihn die Mittheilung Scheuchzers in Anspruch, daß er in Oeningen Theile eines versteinerten Menschengerippes gefunden zu haben glaube [20]), und voll Humor schrieb er ihm am 30. October 1725: „Ich gratuliere zu dem Sceleto antidiluviano, welcheß wohl daß erste humanum ist so der welt bekant worden. Ich hette gern eine Zeichnung darvon. Gläublich wird dieser mensch jener gewesen sein, welcher daß steinerne Messer im sack getragen, und solcheß auff dem Keiserstuhl wird von sich geworffen haben, um in der grossen Flutt besser fortschwimmen zu können, welcheß messer bey unsern tagen nun in die Hand Hren Dr. Langen gefallen [21])."

19) Einen Brief Cappelers an Scheuchzer «De Entrochis et Belemnitis» setzte Klein seiner Ausgabe von Scheuchzers «Sciagraphica lithologica (s. I. 214)» vor. — In den „Breslauer Sammlungen" soll von Cappeler eine «Curieuse Relation von dem feuerspeyenden Berge Vesuvio» und einiges Andere enthalten sein, — auch Einiges in dem «Commercium litter. Noric.»

20) Siehe I. 214

21) Die Geschichte mit diesem Messer ist für den guten und gelehrten, aber etwas leichtgläubigen Lang zu charakteristisch, um hier nicht näher auf dieselbe einzutreten. Er selbst schrieb am 4. Dezember 1723 über seinen vermeintlichen Fund an Scheuchzer: „Neues hab ich nichts, als das ich vor 6 wuchen nochmahlens auf dem Kaisserstuohl (? gewessen und darauff ein gar schönes steinernes Messer gefunden, welches ohne Zweiffel noch ein Uebleibßel der Sündfluth ist, und Etwa sambt einem Aegyptier der das messer etwa in dem ßahk gehabt hat, durch das wasser auff dissen berg ist getragen worden, denn wie wir in dem Herodoto lesen, so haben sich die ägyptier vor Zeitten disser steinernen Messer bedienet. Die Schneyden des Messer ist scharff absonderlich zu Eußerst an dem spitz, der von beyden ßeithen zugespitzet wird, und das schärffeste an der schneiden ist. Die Handhaben daran ist ßo komblich, daß ßie um mit gewalt zu schneiden alle die andern unsserer messer an komblichkeit zu übertreffen scheinet." Unbefangene Betrachter seines sog. Messers blieben jedoch ziemlich ungläubig, und der mehrerwähnte Ritter, dem er dasselbe 1738 ebenfalls vorwies, sagt darüber: „Der prätendirte Culter antediluvianus (so ein wie ein Messer unförmlich gestaltetes Stück Sandstein ist) konnte mich nicht bewegen seiner Meinung beyzupflichten, es weder für ein ante, noch postdiluvia-

Als Hauptarbeit Cappelers dürfte seine Beschreibung des Pilatus zu betrachten sein, zu der ihn seine vielen Besuche des Berges und seine vielseitigen Kenntnisse ganz besonders befähigten [22]). Er entwarf den Plan dazu spätestens 1724 [23]), denn schon am 1. November dieses Jahres schrieb er an Scheuchzer: „Ich sehe daß eß unumgänglich sein wird noch eine reiß oder zwey bey gehöriger saison auff den Pilatus zu thun. Uebrigenß habe ich gute Notas beysamen, so viel unbekante noticias enthalten, trachte auch möglichist ein artig werkli zu machen, habe schon Cap. I. et II. de montis fama und Namen geschrieben." Etwa ein Jahr später, nämlich am 26. Dezember 1725, schrieb er an ebendenselben: „Pilatus ligt in der Arbeit, wan er nur nicht ridiculum murem hervor stoßet. Mein Plan ist dieser post Epist. ad Ill. Soc. Reg. Praefationem: 1°. Montis Situs, Nomen, Fama. 2°. Chorographia viciniarum montis. 3°. Ikonographia et Orthographia. 4°. Origo. 5°. Aerographia, Meteora, etc. 6°. Hydrographia, Fontes, Torrentes, Lacus, etc. 7°. Soli et Subterraneorum descriptio, etc. 8°. Botanica. 9°. Animalia. 10°. Spectra et fabulosa. Ist dise ordnung nicht gefällig, so bitte mir eine vorzuschreiben, und wan MHDr. diesen titulis zu appliciren collectanea bey handen hat, so werden sie mich höchstenß verbinden, wan mir solche communicirt wurden. Insonderß weilen sie den berg auch betretten, so bitte um jene Plantas so sie darauß ersehen, rariores verstehe. Item circa fossilia et figurata so ihnen waß bekant. Ich wolte gerne mich persönlich einstellen, aber solcheß kan füglich vor einigen Monaten nicht geschehen. Underdessen hoffe den

---

num cultrum anzusehen. Wenn je ein lusus naturae Platz hat, so ist dieser Stein eine Würkung davon."

22) Seit Konrad Geßner's in l. 32 citirter Schrift war nichts Bedeutendes über diesen merkwürdigen Berg erschienen.

23) Nach einigen seiner Biographen sandte Cappeler dem Herzog Regent von Frankreich damals einen Entwurf zu, — nach Andern eine «Descriptio Regni mineralis, vegetabilis et animalis Helvetiae», welche sich unter seinen nachgelassenen Manuscripten ebenfalls vorgefunden haben soll. Letztere Arbeit scheint von Cappeler zum ersten Kapitel einer beabsichtigten „Naturgeschichte des Lucerner-Gebiets" bestimmt gewesen zu sein.

berg also zu beschreiben, daß die heutige gelehrte könen zufrieden seyn." — Ferner am 2 Januar 1726: „Bedanke mich für alle treue avis pro Pilat Oreographia. Und werde mir solche zu nutzen ziehen. Die Botanica anbelangent, so vermeine, ich nur Plantas rariores einzurucken: Mit einigen reflexionen die curios sein sollen. Waß ich von Plantis beihanden, so solte solches übersandt werden ad revisionem correctionem, und auch zur außmusterung deren, so etwan zu gemein. Observationes barometricae aeris rarefactiones betreffent, sollen geliept Gott auch gemacht werden." Und wieder am 31. Januar 1727: „Mein Pilatus avancirt täglich um einen pouce. Ich habe aber von nöthen im Majo noch einen sprung auff ihn zu machen, einige Minutias und Plantas vernales zu sehen." Ob er diese Reise ausführte, ist mir unbekannt; dagegen schrieb er am 23. Juli desselben Jahres: „Samstag ware ich de retour von dem Pilatus, auff welchem Mr. Hirzel und Lavatter meine compagnons gewesen, welche MHH. das nehere refferiren werden. ich habe ein klein supplement zu plantis pilatinis, under disem aber so viel ich erachte eine sehr rare Campanula alpina; sphaerocephalus C. B. inst., die Hr. Lavatter mitbringen wird. Ich habe ein ohrt auff disem Berg entdecket wo zweiffelsohn rarissimae plantae mehr anzutreffen, eß ist aber so gefährlich, daß man Leib und Leben wagen muß." Zugleich meldet er, daß er nun zum dritten Mal Barometer-Beobachtungen auf dem Berg gemacht[24]), und am 18. Juli 1727 um 8½ Morgens «in Dorso montis petrae titulantis sumitati» 21″ 9‴ beobachtet habe, während in Luzern das Barometer 26″ 2‴ zeigte. Da es noch einige höhere Punkte gebe, so könne er hienach dem Pilatus wohl eine Höhe von 5000′ über dem See geben, — er wolle sie aber auch noch geometrisch zu bestimmen suchen[25]). Schließlich fügt er bei: „Wan ich meiner sackuhr hette glauben dörffen, so würde auch Longitudinem montis determinirt haben, da ich den

---

24) Es war schon 1717 und 1725 geschehen.

25) Es scheint nicht, daß er diese letztere Bestimmung ausführte. Dagegen fand Eschmann in neuerer Zeit trigonometrisch, daß sich der Esel 5622, das Tomlishorn 5657 Schweizerfuß über den See erhebe.

18. Morgens den Jovem mit seinen Satellitibus zur kurzweil betrachtet, und benannten Herren gewiesen." Im folgenden Jahre 1728 hatte Cappeler sein Manuscript so weit vollendet, daß er es partienweise Scheuchzer vorlegen konnte. Schon am 20. Januar schrieb er: „Hierbey folget ein stückli vom Leib deß Pilatus; ich wünsche aber daß eß werter komme alß eine reliquie, die bey unß sehr übel würde empfangen werden." Und am 22. Juli theilte er ihm mit, daß er jetzt noch 7 Bogen Text und 2 Tafeln von dem Pilatus zu schicken habe. Statt dann aber die Sache in Druck zu geben, blieb sie wieder liegen, und wahrscheinlich wäre es damit wie mit der Krystallographie und den andern Manuscripten gegangen, hätte nicht lange Jahre nachher Cappeler durch einen Freund, den Rathsherr Felix Balthasar[26]), bewegt werden können, ihm seine Beschreibung des Pilatus anzuvertrauen. Dieser sandte sie nach Basel, wo sie durch Professor d'Annone sofort zum Drucke besorgt wurde, und dann auch 1767 glücklich das Licht der Welt erblickte[27]). Sie wurde nach Verdienen günstig aufgenommen, und stimmte in den Hauptsachen mit dem 1725 dafür festgestellten Plane, den wir oben mitgetheilt haben, überein, so daß folgende Bemerkungen genügen mögen, die wir Haller's Bibliothek der Schweizergeschichte entheben: „Der Verfasser dieses Werks", sagt er, „fängt dasselbe mit der Herleitung des Worts Pilatus an, und untersucht das Alter der diesem Berge zugeschriebenen fabelhaften Würkungen und Geschichten, welche er völlig, besonders aber Pilati Grab in dem kleinen Pilatusteich, wie auch die Drachenmärchen, ohngeachtet aller Meßgewände und Drachensteine, durch eine genaue Kritik verwirft. Hierauf schreitet er zu der Beschreibung des Bergs, dessen Ursprung, Lage, umliegende Gegenden, Böden,

---

26) Joseph Anton Felix Balthasar von Luzern (1736—1810) Rathsherr und Seckelmeister, durch eine ganze Reihe vaterländisch historischer Schriften und Lobreden verdient, — zu welchen letztern auch die in Note 4 erwähnte im Journal Helvétique zählt.

27) «Mauricii Antonii Cappelerii Pilati Montis Historia, ab amico in lucem protracta atque Academicis Helvetiae Societatibus sacra; Basil. 1767 in 4. (188 S. und 7 Taf.)»

Felder, Wiesen, Alpen, Früchte, Luft, Luftzeichen, Höhlen, Brunnen, Flüsse, Waldströmen, Seen, Pflanzen (354 Arten nach Tournefort'scher Ordnung, mit Beifügung der Haller'schen Benennungen), Mineralien und Versteinerungen, Thiere, Vögel (150 Arten), Fische, Schlangen, Gespenster, rc., untersucht, und letztere nebst andern Fabeln widerlegt werden[28]). Die Beschreibung der Zeitvertreibe und der Milchwerke der Bergleute macht dieses Werk angenehm. Die Untersuchungen sind sehr gelehrt, und bezeugen eine starke Belesenheit, nur ist die Schreibart ein wenig zu schwülstig. Uebrigens erstreckt sich diese Arbeit in vielen Stücken in die umliegende Landschaft, und man könnte solche füglich eine Naturgeschichte des Luzernergebietes nennen."

Unter den Tafeln, welche Cappeler seiner Beschreibung des Pilatus beilegen ließ, verdient eine Karte des Pilatus und eines großen Theiles des Vierwaldstättersees noch besonderer Erwähnung, da sie auf eigenen Vermessungen Cappelers beruhen soll, und eine für damalige Zeit ungewohnte Genauigkeit besitzt. Sie führt uns zu Cappelers mathematischer Thätigkeit zurück, die auch vom Staate zweimal in Anspruch genommen wurde. „Eß will Meinen Gnädigen Hren gefallen", schrieb er am 15. October 1726, „eine exacte topographie ihrer Landschafft verfertigen zu lassen, darzu sie Meiner wenikeit brauchen wollen. Diseß ist ursach daß ich eine schon lang invenirte Manier nun vollkommen inß werk gesezet, dadurch in einem tag ein einziger Geometra mehr Land auff daß papier bringen kan, alß 10 andere, und daß so precis und umständlich, daß kein einigeß Objectum außbleibet, und sich alleß ohne sonderliche arbeit eintragen lasset. Waß noch daß verwunderlichste ist, so habe ich nicht einmahl von nöthen beyder stationen distanz zu wissen. alle biß her gebrauchten Methodes sind en égard diser Lauter pfuschwerk. Nur ein wort darvon zu sagen, so wird solche durch hilff zweyer prospectus,

28) Cappeler verzeichnet auch eine Reihe merkwürdiger Witterungserscheinungen, Erdbeben, Feuerkugeln, Nordlichter, rc. — Bei Anlaß der Drachen, bildet er den berühmten Drachenstein ab, und bespricht seine angebliche Geschichte und Heilkraft.

die in gar wenig zeit könen gemacht werden zu wegen gebracht. ich flattiere mich daß diseß die Letzte invention seye, die man zum Land verzeichnen erdenken könne." Ob Cappeler diese Methode[29]) für seine oben erwähnte Karte gebrauchte, ob diese letztere nur ein Theil der für die Regierung übernommenen Arbeit war, und wie weit überhaupt jene offizielle Aufnahme zu Stande kam, weiß ich nicht zu sagen, da ich außer dem eben mitgetheilten Briefe keine weitere Nachricht über seine Aufnahmen gefunden habe, als die ganz unbestimmte Notiz: „Von eigens gezeichneten Land-Rissen, so in die Mathematik und Artillerie-Wüssenschaft einschlagen, hat er auch eine große Anzahl hinterlassen, als von Vestungs-Werken, Land-Carten, Grundrissen, rc." Auch von einer zweiten Verwendung durch den Staat habe ich nur dürftige Nachrichten, indem Cappeler zwar am 27. November 1726 an Scheuchzer schrieb: „Die Professur der Mathematiques ist mir von M. G. H. einhellig auferlegt worden: de modo et loco aber und von der Recognition haben Sie noch nichtß auß gemacht," — nachher aber nicht mehr darauf zu sprechen kam. Seine Biographen sagen gar nichts davon, sondern erzählen erst vom Jahre 1750, daß „Ihme von seiner Hohen Obrikeit zu Lucern aufgetragen worden, eine Artillerie-Schule zu halten, und denen Constaflern Lectiones in der Geometrie und Ingenieurkunst zu geben"[30]). — Daß sich Cappeler auch mit Astronomie beschäftigte, haben wir schon in dem oben mitgetheilten Briefe über die Reise auf den Pilatus gesehen, und auch

29) Nach den Comptes rendus vom 14. Nov. 1859 glaubt Laussedat, diese Methode sei erst von Beautemps-Beaupré vorgeschlagen worden, — und hofft sie dadurch wirksamer zu machen, daß er den Zeichnungen zwei Photographien aus verschiedenen Standpunkten substituirt.

30) Der Zeit nach könnte z. B. der 1725 zu Luzern geborene Franz Placid Anton Leodegar Schumacher, der später in Bologna studirte, viele große Telescope verfertigt haben soll, und 1762 Landvogt zu Luggarus war, sein Schüler gewesen sein. Ein Sohn desselben, der 1755 geborene Franz Xaver Placid Aloys Schumacher, studirte ebenfalls in Bologna, wurde Kammerherr des Herzogs von Modena, und später Landvogt zu Kriens. Er beschäftigte sich auch mit Astronomie, bestimmte z. B. die Polhöhe von Luzern zu 46° 57', beobachtete den Merkurdurchgang vom 4. Mai 1786, rc. Ferner wird sein Plan von Luzern sehr gerühmt, durch welchen er den 1597 von dem Goldschmid Martin Martin aus Bünden verfertigten ersetzte.

sonst finden sich in seinem Briefwechsel mit Scheuchzer mehrere Spuren davon. So bat er 1716 Scheuchzer ihm ein «Planetolabium Fasianum» [31]) zu besorgen, und am 28. April 1729 schrieb er ihm: „Die Observatio Eclipseos kommet von Hr. Pfarrer Weissenbach in Wohlen [32]), der sonsten zimlich in Astronomicis thut. er hatte mir den Calculum vorher geschickt und ist nur 2′ von der Observation different. — Ich habe ihm den Calculum der Satellitum Jovis dises jahrs bis zur Conjunction zu geschickt, da er versprochen deren eclipsis zu observiren. Nach seinen Observationes befindet sich Zürich in eodem parallelo mit wohlen, und Lucern in eodem meridiano.» — Bemerkenswerth ist es auch, daß Cappeler am 2. Februar 1729 an Scheuchzer schrieb: „Wegen den Universal-Maaß bin ich der Meinung, daß das beste seye die Longitudo penduli so just ein Sekund schlaget," — und auch zur Beobachtung von Erdbeben ein über einer Windrose aufgehängtes Pendel vorschlug.

Cappeler sprach die deutsche, französische, italienische und spanische Sprache geläufig, — schrieb ein ziemlich elegantes Latein, — und hatte auch schöne Kenntnisse in der griechischen und hebräischen Sprache. Er las gern und viel, und unterließ, trotz seinem guten Gedächtniß, selten, sich die wichtigsten Stellen auszuziehen. Im Umgange war er freundlich und unterhaltend, — in religiösen Dingen gut katholisch, aber nicht bigott. „Die Religions-sachen", schrieb er am 2. September 1716 an Scheuchzer, „gehen wunderlich, man ist müd catholisch zu sein, man wird müd werden Calvinisch und Lutherisch zu sein. Die menschliche unbeständigkeit wird immer dergleichen enderungen verursachen, insonders wan daß studium Theologicum immer solte höher getrieben werden. Lobe in disem die Türcken die wenig Theologos oder Feder-Fechter ihrer religion haben, doch

---

31) S. I. 474.

32) Von ebendemselben enthält das Aprilheft 1736 des Mercure Suisse une Observation sur l'éclipse de lune arrivée la nuit du 26 au 27 Mars de cette année 1736 faites par Mr. Jerome Weissenbach à Wohlen, Village du Canton de Lucerne», — in der die partiale Finsterniß von Zoll zu Zoll und die totale Finsterniß vollständig verfolgt ist.

aber alle für ihre religion Degen-Fechter sein. Ich nit meine schuld si pie credo, et sancte decipior.» Und am 5. October 1725: „Was MGHHen anreget von dem Underscheid unsers ersten Vatters und seligmachers Jesu Christi und seines vicarii ist nur zu wahr, dahero neulich ein guter freund sagte, wan Christus in seiner armuht und underthänigkeit auff erden könte besprochen werden, so wolte er ihme anrahten, um wöhler zu sein, auff Rom zu gehn, und pabst zu werden.“ Als ihm Scheuchzer 1728 eine seiner vielen Schriften übersandte, antwortete er ihm am 29. Dezember: «Bien des obligations pour le bel et scavant écrit que vous avez bien voulu me communier; je vous assure qu'il m'a plus occupé que les dévotions, et si je n'ai pas profité de ce temps sacré vous en êtes la cause.» — In den langjährigen Streitigkeiten, welche Luzern mit dem römischen Stuhle hatte, stand Cappeler trotz seiner freundschaftlichen Beziehungen zum Nuntius sowohl privatim, als auch als Mitglied des Rathes der Zweihundert[33], entschieden auf schweizerischer Seite, und besprach sich gern darüber mit dem freisinnigen Scheuchzer, wenn auch dessen Feuereifer zuweilen mit seiner Besonnenheit etwas stark kontrastirte. „Ihre anmahnungen“, schrieb er ihm am 31. März 1728, „seind treu und gut, aber sie finden nicht allgemeinen entrée, wo der Bigotisme eingewurzet. Die stund ist noch nicht gekommen, wo der Nebel auffgehet, wan aber die verfolgungen, so wie sie nun eine Zeit gedauert, fortfahren, könte eß endtlich ex patientia furor werden.“ Und wirklich wurde auch er am Ende ungeduldig, und schrieb am 13. October 1728: „Von Rom auß ist der alte Kabiß widerum auffgewärmt worden, sonderlich mit einem appendice wegen der Collatur der pfründten.“ — In spätern Jahren wurde Cappeler, wie bereits oben angedeutet, ziemlich leidend, — hatte Mühe, seine vielfachen Geschäfte zu besorgen, — und mußte sich zur Führung seiner Korrespondenz einen Amanuensis halten. Schon am 9. Mai 1736 schrieb er an Joh. Scheuchzer: „Für

33) Er wurde 1717 in denselben gewählt, und ihm zugleich die Stelle eines Salzhausherrn überbunden.

den so höfflich alß gespäßigen Helff dir Gott, bin ich dannoch verbunden, wenigstenß weiß ich mich besser in mein elend zu schicken, und daß gedultpflaster über zu legen: und alein von Gott durch fürbitt seiner Lieben Heiligen die genäsung zu hoffen: sonderlich da ich mit natürlichen Mittlen au bout de tout Latin gekommen. Auch die Sympatica nicht underlassen, da mein glauben auch zu kurtz gewesen." Später nahmen die Beschwerden überhand, und 1754 entschloß er sich, zu seinem ältesten Sohne zu ziehen, der damals noch Kaplan in Rußwyl war, dann aber bald als Chorherr nach Münster befördert wurde. Das ruhige Landleben schien ihm wohl zu thun; er konnte mitunter noch ziemliche Fußtouren machen, und den Armen seiner Umgebung mit ärztlicher Hülfe beistehen. Nebenbei beschäftigte er sich viel mit Lesen, und hatte so am 7. Juli 1768 eben beinahe Tissot's Buch «De la santé des gens de lettres» zu Ende gelesen, als ihm ein Schlagfluß die rechte Seite lähmte. Obschon er sich wieder ziemlich davon erholte, konnte er doch das Haus nicht mehr verlassen, und fühlte, daß sein Ende nahe. Ruhig sah er dem Tode entgegen, nahm von seinen Freunden schriftlich Abschied, und ertrug geduldig die Leiden, welche ihm Stickanfälle, Schlaflosigkeit, ꝛc. brachten, und erst am Tage vor seinem Tode, der am 16. September 1769 erfolgte, durch einen tiefen Schlaf abgelöst wurden, aus dem er nicht mehr erwachte.

Daniel Bernoulli von Basel.

1700—1782.

Daniel Bernoulli, der Dritte, welcher diesem Geschlechte unvergänglichen Ruhm erwarb, wurde am 29. Januar a. St. des Jahres 1700 zu Gröningen, wo sein Vater Johannes I. Bernoulli damals als Professor der Mathematik stand, von dessen Frau, Dorothea Falkner, geboren[1]. Im sechsten Jahre seines

---

1) Ich benutze für Daniel Bernoulli außer Condorcet's «Eloge» in der «Histoire de l'Académie royale des Sciences, A. 1782», der mit Anmerkungen begleiteten Uebersetzung desselben durch seinen Neffen Daniel II. Bernoulli (Basel 1787 in 8.), dieses Letztern «Vita Danielis Bernoullii» in dem ersten Bande der «Nova Acta Helvetica», den betreffenden Artikel von Lacroix in der «Biographie universelle, von Meyer in Ersch und Gruber, von Leu, Holzhalb, ꝛc.", — die «Correspondance mathématique et physique de quelques célèbres géomètres du 18ème siècle, publiée par P. H. Fuss», die Korrespondenzen von Scheuchzer, Mallet, Jetzler, ꝛc., ꝛc. — Für Johannes I. Bernoulli verweise ich auf II. 71—104. Anhangsweise mag angeführt werden, daß Ritter in seiner Autobiographie im 2ten Bande von Börner's Nachrichten erzählt: „Um einen kleinen Abris von dem großen Jo. Bernoulli zu machen, so muß man wissen, daß wer zu der damaligen Zeit seine Collegia mit Nutzen hören wollte, die Algebram schon gut besitzen mußte. Ihm war dieser Vorwurf viel zu gering, als daß er sich dabey mit seiner gewohnten Deutlichkeit hätte lange aufhalten sollen. Weshalb er dann auch in diesen letzten Jahren die geometrischen und algebraischen Vorlesungen mit größtem Unwillen lase. Es mußten bey ihm lauter Transcendentalia seyn, als worinnen er ganz lebte und sich so lange aufhielte, bis daß seine Auditores einen deutlichen Begriff davon hatten. Er konnte es wohl geschehen lassen, und sahe es gerne, wenn man ihm Zweifel vorlegte, die er mit aller Bereitwilligkeit auflösete. Und wie er übrigens von einem aufgeräumten Gemüthe war, und eine ganze Gesellschaft mit seinen sinnreichen Einfällen unterhalten konnte, so war er auch in seinen Collegiis sehr fleißig, und das sonst beschwerliche Podagra konnte ihn nicht davon abhalten. Er schrieb in lateinischer Sprache einen saubern satyrischen Vers, und er verdiente eine Stelle zwischen Martialis und Owen. Der Französischen

Lebens kehrte Daniel mit Eltern und Geschwister in seine Vaterstadt Basel zurück, und besuchte daselbst die Schulen mit raschem Erfolge, so daß er schon 1713 den Zutritt zur Academie erhalten konnte. In den philosophischen und philologischen Wissenschaften durch Joh. Rudolf Zwinger [2]), Christoph Eglinger [3]), Nicolaus Harscher [4]), Emanuel Zäslin [5]), Joh. Ludwig Frey [6]), Joh. Rudolf Beck [7]) und Samuel Battier [8]) unterrichtet, erhielt er dagegen in der Mathematik vom Vater einige Anleitung, doch fast noch mehr von seinem um 5 Jahre ältern Bruder Nicolaus II. [9]), mit dem er die innigste Freundschaft pflegte. «Nicolaus», erzählt Daniel am 9. November 1728 seinem Freunde Goldbach, «étoit devenu mathématicien insensiblement et malgré lui; non qu'il ne chérit les mathématiques et qu'il ne les comprît avec beaucoup de facilité, mais que chaque moment d'application le gênoit. Peutêtre ne se seroit-il point aperçu lui-même de tous ses progrès, sachant combien ils lui ont peu coûté, si une amitié fraternelle n'avoit forcé son naturel à m'enseigner les mathématiques, à moi qui n'avois que 11 ans. Il crut d'abord me faire comprendre en peu de tems tout ce qu'il avoit appris de son

---

Sprache war er ganz mächtig. Zu einer ganz besondern Ehre aber gereichete es ihm, daß die kön. Gesellschaft der Wissenschaften zu Paris Ihm hat deklariren lassen: Wie sie Ihme, nachdem er schon drei Preise gewonnen, hinfüro keinen mehr zu erkennen würde, damit bei andern Ausländern keine Eifersucht und Muthlosigkeit entstehe. Er war sehr freigebig, und verehrete öfters unbemittelten Auditoribus sein zugehöriges Sostium."

2) Siehe Pag. 123.

3) Christoph Eglinger von Basel (1686—1733), Arzt und Professor der Rhetorik, ein Sohn des Pag. 122 erwähnten Prof. Nicolaus Eglinger.

4) Nicolaus Harscher von Basel (1683—1742), Arzt und Professor der Eloquenz.

5) Emanuel Zäslin von Basel (1663—1727), Professor der Rhetorik und Ethik.

6) Joh. Ludwig Frey von Basel (1682—1759), damals Prof. der Geschichte, später der Theologie. Er machte sich namentlich, mit seinem Freunde Johannes Grynäus, durch die Stiftung des nach ihnen benannten Institutes um die orientalischen Studien verdient.

7) Joh. Rudolf Beck von Basel (1657—1726), früher Professor der Logik, damals der Physik.

8) Samuel Battier von Basel (1667—1744), Professor der griechischen Sprache, — ein ausgezeichneter Schüler Jakob Bernoulli's.

9) Vergl. II. 78.

père et qu'il avoit trouvé de soi-même; il y mettoit toutes ses forces pour pouvoir pousser ensuite nos études conjointement; mais malgré tous ses efforts de m'avoir pour compagnon d'études, je fus toujours, depuis ce tems-là, son disciple, de sorte que, se voyant tellement au-dessus de son écolier, il eut assez bonne opinion de lui, pour se croire mathématicien tout formé.» Vom Nicolaus, wenn er auch damals schon Aufgaben löste, «qui demandent une parfaite connaissance des nouveaux Calculs différentiel, intégral et exponentiel», konnte man bei seiner Jugend doch noch nicht verlangen, daß er die Schwierigkeiten vollständig einsehe, welche die höhere Mathematik einem auch noch so talentvollen Kinde verursache, — dagegen durfte man vom Vater, einem bereits ältern Manne und erfahrnen Lehrer, erwarten, er werde die bemerkenswerthen Fortschritte seines kleinen Daniel zu würdigen wissen, ja sie in erlaubtem väterlichen Wohlgefallen eher zu hoch, als zu tief anschlagen, jedenfalls sie durch Aufmunterung noch zu fördern suchen. Aber weit gefehlt, — der Vater, welcher gegen Nicolaus in der That so aufgetreten zu sein scheint, wirkte gegentheils auf Daniel deprimirend, wie uns folgendes Beispiel klar vor Augen führt. «Un jour, pour essayer les forces de son fils, il lui proposa un petit problème», erzählt Condorcet. «Le jeune Daniel l'emporte dans son cabinet, l'examine, le résout, revient palpitant de joie le rapporter à son père: il s'attendoit à des applaudissemens; *ne devois-tu pas l'avoir résolu sur le champ*, fut toute la réponse qu'il reçut; cette réponse, le ton, le geste qui l'accompagnoient, consternèrent le jeune homme, et jamais le souvenir de ce premier chagrin ne s'est effacé de sa mémoire.» Gut, daß Daniel Kraft genug besaß, seine wissenschaftliche Laufbahn selbstständig zu verfolgen, und dadurch zu bewirken, daß, wie Condorcet sagt, «sa famille obtint *malgré elle*, l'honneur unique jusqu'ici, nous ne disons point dans l'Histoire des Sciences, mais dans les Annales du monde, de produire trois grands hommes en deux seules générations»; denn auch in seinen spätern Jahren fand er

beim Vater selten die verdiente Anerkennung, und mußte sogar, wie wir unten hören werden, den Schmerz erleben, von ihm auf eine Weise behandelt zu werden, wie man es am allerwenigsten von einem Vater erwarten sollte.

Nachdem Daniel Bernoulli seine philosophischen Studien beendigt, behufs besserer Erlernung der französischen Sprache einen Aufenthalt im Pfarrhause zu Courtlary gemacht, und sich 1716 die Magisterwürde erworben hatte, handelte es sich um die Berufswahl. Nach der Meinung seiner Eltern sollte er Kaufmann werden; aber dagegen sträubte sich Daniel mit der größten Energie. Am Ende vereinigte man sich auf die Medicin, welche damals in Basel durch Heinrich Stähelin [10]), Emanuel König [11]) und Theodor Zwinger [12]) vorzüglich bestellt war. Nachdem Daniel diesem Studium, ohne darüber je Mathematik und Physik aus den Augen zu verlieren, zwei Jahre in Basel fleißig obgelegen hatte, ging er 1718 zu weiterer Ausbildung nach Heidelberg, 1719 nach Straßburg, und kehrte erst 1721 nach Basel zurück,

---

10) Siehe II. 111.

11) Emanuel König von Basel (1658—1731), erst Professor der griechischen Sprache, dann der Physik, und damals der Medicin, — später Schwiegervater von Daniel's Bruder Johannes II., dessen Sohn, Johannes III., in seinen «Lettres sur différens sujets» uns Folgendes erzählt: «Un des derniers chymistes Bâlois étoit mon grandpère maternel Emmanuel Kœnig, Prof. en Médic., connu par ses règnes de la nature [Regnum vegetabile, Basil. 1680—1696, 2 Vol. in 4.; Regnum animale, Basil. 1682 in 4.; Regnum minerale, Basil 1686 in 4. Alle drei Werke wurden auch noch später aufgelegt, und die 1703 erschienene Auflage des letztern im Journ. des Sav. einläßlich besprochen] et par d'autres ouvrages [z. B. eine «Chymia physica, Bas. 1693 in 4.», — einen «Thesaurus remediorum e triplici Regno vegetabili, animali et minerali, Bas 1693 in 4.», der 1703 als „Guldener Artzney-Schatz" deutsch aufgelegt wurde, — ꝛc.], et qui se désignoit volontiers par le nom d'Avicenna qui lui avoit été donné par l'Acad. Imp. des Curieux de la Nature; il étoit malheureusement alchymiste pour le moins autant que chymiste; quelques vieux rogatons d'histoire naturelle qui ont passé jusqu'à moi, ne m'ont pas dédommagé de mainte belle pièce d'or absorbée dans le creuser.» Der I. 287 erwähnte Emanuel König war sein Sohn, und einer der vorzüglichern Schüler Boerhaave's, der sich aber nie entschließen konnte, Patienten anzunehmen, sondern sich wiederholt gegen seine Freunde äußerte: „Sein Gewissen lasse ihm nicht zu, die so edle Gesundheit des Menschen, denen öfters so ungewissen und zweifelhaften medicinischen Versuchen zu unterwerfen und ihne also der besten Gutthat dieses Lebens zu berauben."

12) Siehe Pag. 119—132.

um sich die Doctorwürde zu erwerben, bei welcher Gelegenheit er eine Dissertation über die Luftmenge ausarbeitete, welche beim Einathmen in die Lungen tritt [13]). Im folgenden Jahre konkurirte Daniel ohne Erfolg für die ledig gewordene Professur der Logik [14]), und reiste dann 1723 nach Venedig, um sich im Umgange mit dem berühmten Michelotti noch mehr zu vervollkommnen. Bald erwarb er sich dessen Zuneigung in solchem Maße, daß er ihn nicht nur in die Hospitäler, sondern auch bei seinen Privat-Krankenbesuchen begleiten durfte, und hatte die Genugthuung, seinem Lehrer für diese Bevorzugung thatsächlich danken zu können. Als nämlich Michelotti, der auch ein geschickter Mathematiker war, mit einigen seiner, dieser Wissenschaft obliegenden Landsleute, namentlich mit Riccati, in gelehrte Streitigkeiten gerieth, trat Bernoulli für ihn mit so viel Geschick in die Schranken, daß er gleichzeitig seinen eigenen wissenschaftlichen Ruf begründete, veranlaßt wurde, seine Streitschriften nebst einigem Andern zu publiciren [15]), und sogar den Antrag erhielt, einer in Genua planirten Academie vorzustehen. Er konnte sich jedoch zu Letzterm nicht entschließen, trat dagegen bald nachher, während er in Padua den berühmten Anatomen Morgagni frequentirte, mit der Petersburger-Academie in Unterhandlung. Schon am 25. Nov. 1724 schrieb nämlich Johannes

13) Diss. inaug. phys. med. de respiratione, Basil. 1721 in 4. — Haller nahm dieselbe in den 4ten Band seiner Select. dissert. anatom. auf.

14) »Theses logicae sistentes methodum examinandi syllogismorum validitatem, quas pro vacante Cathedra Logica Cl. competitorum examini subjicit Daniel Bernoulli. Basil. 1722 in 4.»

15) «Danielis Bernoullii Basileensis Joh. fil. Exercitationes quaedam Mathematicae. Venet. 1724 in 4.» Sie enthalten Arbeiten über die Reihen, über die Wahrscheinlichkeitsrechnung, über den Ausfluß des Wassers, &c., — Lösungen von Problemen der Riccati und Goldbach, &c. — Fragen der reinen Mathematik, namentlich die Theorie der Reihen, bildeten auch noch den Gegenstand späterer Arbeiten, die sich in den Petersburger-Memoiren, den Leipziger-Acten, &c. finden; als charakteristisch ist hervorzuheben, daß er auf Bestimmung der Summe einer unendlichen Reihe, deren Glieder Perioden von bestimmter Summe bilden, die Wahrscheinlichkeitsrechnung anwandte. Ferner findet sich im «Journal helvétique, Janvier 1747» ein «Extrait d'une lettre de Mr. Daniel Bernoulli à Mr. Garcin, Docteur en Médecine, sur les Elémens d'Algèbre de Mr. Clairaut», in welchem diese Schrift verdientermaßen sehr günstig beurtheilt wird.

Bernoulli an Joh. Jakob Scheuchzer: «On offre à mon second fils la profession des Mathématiques à Pétersbourg, avec un appointement annuel de 600 Rubels, maison franche, et une quantité suffisante de bois et de chandelle; quoique cela ne vaille pas les 2000 Rubels, que Mr. Herman[16] se vante qu'on lui a offerts, c'est pourtant une somme assez honorable pour un jeune homme qui n'a que 25 ans: Je lui ai mandé cette nouvelle à Padove, où il se trouve à présent, je verrai à quoi il se resoudra; s'il veut suivre mon conseil, il acceptera la vocation, à moins qu'il ne trouve quelque chose de plus acceptable. Pour la capacité qu'il a en fait des mathématiques, je crois qu'elle ne cède guere à celle de Mr. Herman, et qu'avec le temps elle la surpassera, quelque rempli que soit l'idée de Mr. Herman de sa vaste science.» — Der Brief des Vaters traf Daniel, den ein heftiges Fieber überfallen hatte, tief im Bett, und es dauerte ziemlich lange, ehe die Gefahr vorbei war, und die Korrespondenz wieder aufgenommen werden konnte. Noch am 25. Januar 1725 schrieb er an Goldbach: «Je vous écris au lit, étant encore tout abattu d'une fièvre chaude qui a manqué de me faire aller dans l'autre monde; mais grâces à ma jeunesse, je suis échappé heureusement: je suis encore extrêmement foible, mais hors de danger. Si les choses vont toujours le même train, je serai encore un couple de mois, avant que de pouvoir me tenir sur les pieds.» — Ungefähr gleichzeitig sandte er auch einen Brief nach Basel. Wenigstens schrieb der Vater am 13. Februar 1725 mit Uebersendung eines Exemplares der «Exercitationes» an Scheuchzer: «Je vous ai de l'obligation de votre souhait pour la restitution de mon fils: il en avoit bien besoin, car il étoit à l'extrémité pendant 5 ou 6 jours; mais grâce à Dieu! il est hors de danger. Je reçus la semaine passée une lettre de lui qui est la première depuis qu'il s'est

16) Jakob Hermann von Basel, von dem ich später nach Einiges beizubringen gedenke.

relevé un peu: il se plaint de l'épuisement de ces forces, tellement qu'il n'espère pas de se remettre assez pour revenir ici avant le mois de Mai. Je vous envoye ici un exemplaire d'un petit livre qu'il a publié peu de temps avant sa maladie: ce sont des *miscellanea* sur toute sorte de matières, quoiqu'il ne les traite pas à fond, vous en jugerez pourtant de quoi il deviendra capable si Dieu lui prolonge la vie.» — Ob er den Ruf nach Petersburg annehmen solle, wußte Daniel lange nicht, und berieth sich darüber schriftlich mit seinem Bruder Nicolaus, der damals als Professor der Rechte in Bern stand. «Je viens de recevoir dans ce moment», fügte er dem oben benutzten Briefe an Goldbach bei, «une lettre de mon frère qui, par une amitié véritablement fraternelle, me dit qu'il ne peut se résoudre à me laisser aller en Moscovie, ou que, si j'y veux aller absolument, il est prêt à sacrifier ses intérêts (il a une chaire laquelle lui vaut pour le moins 150 Louisd'or) et à m'accompagner. Là dessus j'ai pensé que facilement on pourrait nous placer tous deux à Pétersbourg, d'autant plus qu'il n'y a rien de plus vaste que l'étude des mathématiques. Si vous pouviez seconder ce projet, vous auriez le mérite de ne point séparer deux frères que l'amitié la plus étroite du monde lie si fort.» — Daniel Bernoulli erholte sich rascher, als man hätte erwarten dürfen, soweit, daß er die Rückreise nach Basel antreten konnte, und ungefähr gleichzeitig trafen noch zwei andere fröhliche Ereignisse für ihn ein: Seine Preisschrift «Sur la perfection des clepsydres ou des sabliers sur mer» war von der Pariser-Academie des großen Preises von 2500 Livres würdig erachtet worden, — und sein Wunsch, daß auch Bruder Nicolaus einen Ruf nach Petersburg erhalte, war in Erfüllung gegangen. Bald entschloß sich nun Daniel, die ehrenvolle Vocation anzunehmen, und der Vater schrieb am 11. Mai 1725 an Scheuchzer: «Je vous rends grâce de votre triple félicitation sur le retour de mon fils, sur le prix qu'il a gagné en France, et sur son voyage à Pétersbourg,» — Daniel selbst aber am 13. Juni 1725 an

Goldbach: «Comme je sais que vous prenez part à tout ce qui me regarde, je dois vous aviser que j'ai accepté la chaire de mécanique qu'on a eu la bonté de m'offrir avec une pension annuelle de 800 roubles et 300 écus d'Allemagne ou 450 fl. pour les frais de voyage. Je vous avoue pourtant, Monsieur, que je n'ai pu prendre cette résolution sans avoir éte plongé auparavant dans de terribles combats, me présentant au vif tantôt les avantages que j'ai lieu d'espérer d'une si honorable vocation, tantôt les sacrifices que je fais en l'acceptant. Mais enfin, l'ambition a eu le dessus. Je suis mortifié que l'affaire ait trainé si longtemps, et j'espère qu'on ne m'attribuera point la cause de ce délai, n'ayant jamais fait aucune difficulté sur les conditions avec lesquelles on m'a offert la chaire; j'ai même d'abord trouvé les premières offres de 600 roubles fort généreuses et loin au dessus de mon peu de mérite dont je suis fort dépourvu, et quand même je serois assez présomptueux pour m'en attribuer, je n'aurois pas l'âme si mercenaire que d'y fonder des prétentions. Mon premier motif a toujours été l'ambition et non pas l'intérêt.»,

Es ist bereits bei früherer Gelegenheit[17]) erzählt worden, daß die beiden Brüder Bernoulli ihre Reise nach Petersburg in den ersten Tagen des September 1725 antraten. Sie erreichten die nordische Hauptstadt glücklich, fanden gute Aufnahme, und begannen ein den Wissenschaften gewidmetes, sowie durch ihr Zusammensein gewürztes Leben. Leider war aber ihr Glück von kurzer Dauer; denn schon am 20. Juli 1726 starb Nicolaus[18]), — und die dadurch bei Daniel entstandene Lücke, verbunden mit den Angriffen, welche das rauhe Klima auch auf seinen eigenen zarten Körper machte, ließ ihn seines Lebens in Petersburg nicht mehr froh werden, und er verwünschte oft die Abreise von Basel, von der er noch 1729 an Goldbach schrieb: «Le funeste départ de Bâle m'a couté un frèré que je voudrois pouvoir ra-

17) Siehe II. 101—102.
18) Vergl. II. 102—103.

cheter avec tout mon bien et mon sang.» — Obschon Daniel 1727 das Loos für die Professur der Physik in Basel nicht günstig gewesen war, mochte er kaum den Ablauf der fünf Jahre abwarten, für welche er sich verpflichtet hatte auszuharren, um seine Demission einzugeben. Als dann freilich alles mögliche gethan wurde, um ihn zum Bleiben zu bewegen, als man ihm nicht nur eine Gehaltserhöhung zusagte, sondern ihm freistellte, sich jeder Zeit mit der Hälfte des Gehaltes als Pension zurückzuziehen, versprach er noch einstweilen zu bleiben, sah sich aber doch beständig nach einer Stelle in Basel um. So concurrirte er im Jahre 1731 für die Professur der Logik, aber ohne Erfolg. Besser ging es dagegen 1732, wo durch des jüngern Emanuel König's [19]) Beförderung zum Professor der Medicin, die Professur der Anatomie und Botanik frei geworden war, — am 18. September 1732 wurden von der Regenz Joh. Jakob Huber [20]), Benedict Stähelin [21]) und Bernoulli als Dreier für diese Stelle bezeichnet, und nun entschied endlich einmal das Loos für Bernoulli. Der jüngere Bruder Daniels, Johannes II. [22]),

19) Siehe Note 11.

20) Vergl. I. 444.

21) Vergl. II. 111—112.

22) Johannes II. Bernoulli wurde am 18. Mai 1710 zu Basel geboren, erhielt schon 1721 den Zutritt zur Universität, erwarb sich 1723 durch eine Oration «De nobilissimo conspicillorum ocularium invento» die erste academische Würde, 1724 durch eine zweite Oration «Utrum galli praestant anglis inventorum physicorum et mathematicorum laude» gleichzeitig mit Euler die Magisterwürde. Nach einem Aufenthalte in Bivis studirte er die Jurisprudenz, und promovirte 1729 mit einer Dissertation «De compensationibus», bewarb sich aber 1731, 1734 und 1746 vergeblich um juridische Professuren. Nebenbei studirte er unter Anleitung seines Vaters Mathematik, und zwar mit großem Erfolg (s. Note 55). Seiner Reise zu und mit Daniel und der von ihm bekleideten Professuren ist im Texte gedacht worden, seiner Freundschaft mit Maupertuis und seiner spätern Reisen in Note 36. Im Jahre 1744 verheirathete er sich mit Susanna König (s. Note 11), die ihm außer den mehrerwähnten Johannes III., Daniel II. und Jakob II. noch zwei Söhne schenkte: Emanuel, Kaufmann, — Nicolaus, Chemiker und Apotheker. Nach dem Tode Daniel's folgte er ihm als auswärtiges Mitglied der Pariser-Academie; den Academien zu Berlin, Stockholm, &c. gehörte er schon früher an. Sein Geist war kräftig, — dagegen sein Körper schwächlich, so daß er starke Anstrengungen vermeiden mußte. Im Umgange zeigte er Schüchternheit und Mangel an Zuversicht, — im Briefwechsel dagegen verrieth sich große Gewandtheit im Gebrauche der lateinischen und französischen Sprache, und viele Lebhaftigkeit.

entschloß sich, ihn in Petersburg abzuholen, und reiste noch im gleichen Spätjahre dahin ab. Welche Route er befolgte, — wann er in Petersburg anlangte, — mit welchen Gefühlen die beiden Brüder ihr Wiedersehen feierten, — was für Schritte gethan wurden, um den Neuangekommenen, in dem man auch eine tüchtige Kraft erkannte, an Petersburg zu fesseln, — womit, als die beiden Brüder im Vorsommer 1733 sich nicht länger halten ließen, ihr Abschied gefeiert wurde, — wie endlich die stürmische Seefahrt bis Danzig, die auf mehrere spätere Arbeiten Daniels Einfluß gehabt zu haben scheint, des Genauern verlief, — all das weiß man nicht, da sich von dem sorgfältigen Tagebuche, welches Johannes über die Reise führte, leider nur die Schlußblätter erhalten haben[23]). «Le lendemain de notre arrivée à Danzig», so beginnen dieselben, «c'est-à-dire le 14 juillet 1733 (v. st.) le matin, nous sommes allés chez Mr. le secrétaire Klein[24]). On nous dit que Mr. le secrétaire était dans son jardin hors de la ville. Pendant que nous étions à table avec le capitaine de notre paquetbot et ses officiers subalternes que nous avions invités à dîner avec nous, Mr. Klein nous envoya prier de le venir voir dans son jardin. Mr. Klein nous fit voir son cabinet de curiosités qui est fort beau, de même que son jardin. Nous y vîmes un conseiller, Mr. Oeler[25]), homme fort versé dans les mathématiques et les sciences; il nous montra d'abord, étant averti de notre arrivée, une généalogie de la famille de Bernoulli en nous priant d'y suppléer. Nous y apprîmes aussi la mort de Mr. Scheuchzer et la succes-

---

Außer seinen Preisschriften, einigen academischen Gelegenheitsschriften, und einer in das Journ. Helv. 1740 eingegebenen «Réponse à une lettre anonyme sur la figure de la terre» kam von ihm nichts in Druck. Er starb am 17. Juli 1790. — Vergl. noch II. 67—68.

23) Ich verdanke deren Kenntniß dem Enkel von Johannes II., dem Herrn Prof. Christoph Bernoulli in Basel, dem bekannten Technologen.

24) Jakob Theodor Klein (1685—1759), ein berühmter Naturforscher, dem zu Ehren Linné die Kleinia und Jacquin die Kleinia ruderalis einführten. Er war ein Freund Scheuchzers, s. I. 214.

25) Ich habe keine Nachricht über ihn finden können.

sion de son frère.» — Vom folgenden Tage wird erzählt: «Nous allâmes faire une visite à Mr. le conseiller Oeler. C'est un grand ami de Mr. Wolf; il nous dit que le roi de Prusse avait fait solliciter fortement celui-ci de retourner à Halle, en lui offrant une entière satisfaction tant par rapport aux honneurs qu'aux émoluments. Mr. Oeler a aussi fait connaissance avec MM. Herman et Bulfinguer[26]), lorsqu'ils passèrent par Dantzig, et il nous en a dit beaucoup de bien.» — Am 16. Juli heißt es unter Anderm: «Nous dinâmes chez Mr. Klein, qui nous fit la meilleure chère du monde. Au diner, Mr. Oeler, qui était des conviés, demanda un pocal et me le porta en mémoire de l'anniversaire du jour de naissance de mon père, qu'il dit être le même jour[27]), mon père entrant dans sa 67e année; tant il était informé de notre famille, pour laquelle, mais surtout pour le chef, il témoigna la plus parfaite estime aussi bien que Mr. Klein.» Der 17. bis 19. Juli wurde zur Reise von Danzig nach Cöslin verwendet, und am 20. Juli liest man: «Nous achetâmes à Cöslin une chaise de poste pour 12 ducats, et le même jour nous nous rendîmes à Hohenfelden (à 2½ milles de Cöslin) pour rendre une visite à Mr. Moula[28]). Nach Cöslin zurückgekehrt, führte die weitere

26) Georg Bernhard Bilfinger aus Canstadt (mehrjähriger Korrespondent Joh. I. Bernoulli, s. II 87—88), von 1725—1731 Academiker in Petersburg, 1728 von der Pariser-Academie für seine Abhandlung über die Schwere gekrönt.

27) Die von Oeler ausgebrachte Gesundheit beruhte auf einem, von den beiden Söhnen Johann I. Bernoulli nicht bemerkten Mißverständnisse, das durch die damalige Kalenderverwirrung herbeigeführt wurde. Johann I. Bernoulli wurde (s. II. 71) am 27. Juli 1667 alten Styles geboren, während die Gesundheit am 16. Juli alten oder am 27. Juli 1733 neuen Styles ausgebracht wurde.

28) Friedrich Moula von Neuenburg (17..—1783). Johannes III. Bernoulli erzählt von ihm im 17ten und 18ten Bande seiner Reisebeschreibungen: „Herr Moula, in der Mathematik sehr erfahren, und ehemals öffentlicher Lehrer dieser Wissenschaft zu St. Petersburg, ist ums Neujahr 1783 in einem hohen Alter zu Neuenburg verstorben. — Moula war von unbemittelten und wahrscheinlich refugierten Eltern zu Neuenburg geboren, und erhielt guten Unterricht. Nach einer Reise nach Turin kam er nach Basel und erwarb sich die Freundschaft Maupertuis und Joh. II. Bernoullis, der ihm bei seinem Vater Privatstunden in der Mathematik verschaffte, welche gut bei ihm anschlugen; 1732 kam er als Informator nach

Reise über Stettin und Rostock nach Hamburg, dann über Bremen nach Gröningen, wo sie am 4. August anlangten und zwei Tage blieben. Am 5. August wird erzählt: «Nous allâmes voir Mr. le professeur Barbeyrac [29]). Il nous apprît que Mr. de Crousaz [30]) n'était plus gouverneur du jeune prince de Hessen-Cassel, qu'on lui avait assigné une pension viagère de 830 écus avec la permission de la manger là où il le trouverait bon. Nous allâmes avec Mr. de Barbeyrac chez Mr. Engelhard [31]), professeur des mathématiques, Bernois de nation, et de là nous allâmes tous quatre dans la maison où mon père avait demeuré autrefois.» Und am 6. August: «Nous allâmes avec MM. Barbeyrac et Engelhard à la campagne chez Mr. le conseiller Scato Gokinga, qui avait été autrefois bon ami de mon père. Pendant le dîner, Mr. Gokinga, en nous entretenant de mon père, nous raconta entre autres la réponse qu'il avait donné au Dr. Adam [32]): *Opportuisset prius exuere veterem tuum Adamum* . . . .» — Den 7. bis 9. August nahm die Reise nach Amsterdam in Anspruch, wo sie am 10. blieben. «Nous vîmes Mr. Fahrenheyd [33]). Mon frère lui présenta un des ther-

---

Pommern und 1733 (auf Bernoullis Empfehlung bei Gelegenheit seiner Reise) nach Petersburg, wo er Adjunkt der Academie der Wissenschaften wurde. Später machte er als Mentor mit einem jungen Golofkin Reisen, und ließ sich dann in Neuenburg nieder. Joh. III. Bernoulli genoß daselbst ein Jahr seine Aufsicht. Mit dem Gouverneur Keith befreundet, wurde für ihn eine Translatorstelle mit mäßiger Besoldung errichtet. Gedruckt von ihm ist einzig ein «Examen des combinaisons du Lotto Genois», in welchem er zeigt, wie unvortheilhaft es für die Einsetzer sei." — Aus einigen Briefen Moula's an Haller habe ich in den Berner-Mittheilungen Auszüge gegeben. Ferner kann ich nach dem Protokolle der ökonomischen Gesellschaft in Bern anführen, daß sie ihm, als einem der damals ausgewählten 6 auswärtigen Beobachter, im Dezember 1759 Barometer, Thermometer und Regenmesser nach Neuenburg sandte.

29) Johann Barbeyrac (1674—1744) flüchtete nach Aufhebung des Edicts von Nantes in die Schweiz, wurde 1710 Lehrer der Rechte und Geschichte zu Lausanne, 1717 Lehrer der Rechte zu Gröningen.

30) Siehe II. 57—70.

31) Siehe I. 325.

32) Ich habe keine Nachricht über ihn finden können.

33) Gabriel Daniel Fahrenheit aus Danzig, der sich nach unglücklichen Handelsgeschäften als Thermometerfabrikant in Holland niederließ, bestimmte zwei Fix-

momètres de Mr. de Lisle [34]), en le priant de le confronter avec les siens. Mr. Fahrenheyd ne trouva autre chose à redire aux thermomètres de Mr. de Lisle, sinon qu'ils supposaient la chaleur de l'eau bouillante toujours la même, au lieu qu'elle varie selon la différente pesanteur de l'air.» — Vom 11. August wird erzählt: «Le soir nous partîmes pour Leyden dans un Treckschuyt; nous ne manquâmes pas d'être d'abord entourés d'une troupe de filous qui commencèrent à jouer entre eux et qui tâchèrent de nous engager aussi insensiblement au jeu; mais comme ils virent qu'ils n'y réussissaient pas, ils prirent le parti de décamper au bout d'une heure, et ils s'en retournèrent à Amsterdam.» — Vom 12. August: «Au matin nous arrivâmes à Leyden. Nous voulûmes y voir MM. S'Gravesande, Boerman et Boerhave, mais les deux premiers étaient à la campagne et le troisième nous fit dire qu'on ne pouvait pas le voir le dimanche. Mon frère écrivit à Mr. Boerhave la lettre la plus obligeante du monde, dans laquelle il lui marquait qu'il avait passé par Leyden seulement pour avoir l'honneur de le voir, et qu'il le priait de vouloir bien lui accorder un moment de conversation et qu'il était obligé de partir encore ce jour-là. La lettre ne trouva pas Mr. Boerhave a la maison, il était à l'église; mais nous n'eûmes point de lui de réponse pendant les 6 heures que nous demeurâmes encore à Leyden. Nous partîmes après-midi et le soir nous arrivâmes à la Haye.» — Vom 13. August: «De bon matin nous envoyâmes chez Mr. Heinselmann,

---

punkte an seinen Weingeistthermometern, indem er sie zuerst in eine Mischung von Eis, Wasser und Salmiak, dann in eine Mischung von Eis und Wasser tauchte; diese Distanz theilt er in 32 Theile, und brauchte den Siedepunkt des Wassers nicht.

34) Joseph Nicolas Delisle warf sich erst spät, aber mit so viel Eifer auf Mathematik und Astronomie, daß ihn Peter und Katharina von Paris nach Petersburg zu ziehen suchten, was endlich für eine ziemliche Reihe von Jahren (1725—1747) gelang. Bei seinen 1733 der Petersburger-Academie vorgelegten Quecksilberthermometern setzte er zum Siedepunkte des Wassers Null, und seine ohne weitern Fixpunkt von da gezählten Grade entsprachen den Zehntausendsteln des Quecksilbervolumens bei 0°, so daß beim Eispunkt 150 zu stehen kam.

secrétaire d'ambassade de la cour de Russie. — Mr. Heinselmann dit à mon frère qu'il avait déjà reçu avis de son départ de Pétersbourg et de ce qu'il devait passer par la Haye et que Son Excellence Mr. le comte de Galowkin lui avait commandé de le conduire chez Elle aussitôt qu'il serait arrivé à la Haye. Quand l'heure fut venue de le voir, Mr. Heinselmann nous y conduisit et en passant *il nous fit remarquer la place où les de Witt ont été massacrés*[35]. Aussitôt que le comte de Galowkin sût notre arrivée, il nous fit entrer dans son cabinet et nous reçût d'une manière très-gracieuse. — Mr. le comte nous raconta pendant le dîner entre autres choses la conversation qu'avait eu Mr. de Lisle il y a huit ans avec le roi de Prusse. Le roi sachant l'arrivée de Mr. de Lisle témoigna à Mr. de Galowkin, alors ambassadeur en Prusse, de souhaiter de le voir. Ce ministre fit aussitôt savoir cela à Mr. de Lisle et le présenta ensuite au roi. Alors le roi lui dit: *Hé bien, Mr. de Lisle quelles nouvelles de la lune; car vous y avez des empires et des royaumes, n'est-il pas vrai? — Oui, Monseigneur,* répondit Mr. de Lisle. — *Et à qui donnez-vous ces royaumes?* répartit

---

35) Johann de Witt (1625—1672) zeichnete sich in jüngern Jahren als Mathematiker aus, war namentlich einer der Ersten, der sich die analytischen Methoden Descartes aneignete und sie vervollkommnete. Später widmete er sich der politischen Laufbahn, wurde Großpensionär von Holland, und benutzte seinen ganzen Einfluß, das Haus Oranien von allen Staatsämtern möglichst fern zu halten. Dadurch wurde ihm die Oranische Partei todfeind, und es ist sehr wahrscheinlich, daß sie entweder direct, oder wenigstens durch Verbreitung perfider Gerüchte am 20. August 1672 den Volsauflauf im Haag verursachte, als dessen Opfer Johann de Witt und sein Bruder Cornelius gemeuchelt wurden. Nicht zufrieden mit dem Tode der erst noch von ihm gepriesenen Männer, schleifte der wüthende Volkshaufe ihre Leichname zu einem Galgen, hing sie nackend und den Kopf nach unten an denselben (was auch durch mehrere im Besitze der Zürch. Stadtbibl. befindliche alte Kupferstiche bestätigt wird), und wurde nicht müde sie zu mißhandeln. Erst am Abend gelang es auf Befehl der Generalstaaten die Menge zu zerstreuen und die Todten beizusetzen, — aber die Forderung um Untersuchung und Bestrafung der Mörder scheint bei dem Statthalter Prinz Wilhelm III. von Oranien eben so wenig Erfolg gehabt zu haben, als er es auf der andern Seite wagen durfte, gegen die zum Andenken der beiden Brüder geschlagenen Medaillen rc. einzuschreiten, — mußte er ihnen ja selbst später das Zeugniß geben, sie seien vortreffliche Magistrate und wahre Republikaner gewesen.

lè roi. — *Monseigneur*, dit Mr. de Lisle, *aux gens savants et à ceux qui ont assez d'esprit et qui ne sont pas trop ignorants pour les connaitre.* Le roi changea de couleur et lui tourna le dos. Mr. de Galowkin voyant cela, dit à Mr. de Lisle: Allons-nous en, il est temps, venez dîner avec moi.» — Vom 14. August: «Nous nous embarquâmes à Rotterdam pour Anvers; mais étant à Dorpt, nous nous souvînmes du vœu que nous avions fait de ne plus aller sur mer; cela nous fit prendre la résolution de quitter le vaisseau et d'aller par terre jusqu'à Anvers, d'autant que le vent était contraire.» — Vom 15. bis 24. August wurde die Reise über Antwerpen und Brüssel nach Paris fortgesetzt, wo sie nun drei Wochen blieben. Vom 25. August wird erzählt: «Nous envoyâmes de bon matin chez Mr. de Maupertuis [36]) lui demander quand nous pourrions le voir; il ne voulut pas nous attendre et il vint aussitôt chez nous. On vint à parler de Mr. de Lisle, et Mr. Maupertuis nous dit qu'on n'était pas trop content de ce qu'il restait si longtemps à Pétersbourg; qu'on lui gardait depuis un an la place de feu Mr. de Louville, — et

---

36) Maupertuis war 1729, wo er schon Mitglied der Pariser-Academie war, nach Basel gekommen, um Johannes I. Bernoulli zu hören, und hatte sich mit Johannes II sehr befreundet. Letzterer besuchte 1739 Maupertuis noch einmal in Paris, wurde von ihm mit der Marquise Du Chatelet bekannt gemacht, und hielt sich, nach Königs Abgang (s. II. 151—153), längere Zeit bei ihr auf, um sie noch weiter in die Mathematik einzuführen. Mit Maupertuis blieb Johannes II. fortwährend befreundet, — hatte ihn wiederholt längere Zeit bei sich in Basel auf Besuch, — pflegte ihn bei seiner letzten, schmerzvollen Krankheit in seinem Hause, wo er am 27. Juli 1759 an sich selbst verzweifelnd in seinen Armen verschied, — und besorgte die Errichtung des schönen Monumentes, mit dem Maupertuis Ruhestätte in Dornach geziert wurde. Um dieser treuen Freundschaft willen mußte dann freilich Johannes II. den sonst durch nichts begründeten Vorwurf hinnehmen, er habe auch mit ihm dieselben trostlosen und ganz negativen religiösen Anschauungen getheilt, und der eben nicht sehr tolerante Bonnet schrieb am 4. März 1763 an Haller: «C'est bien le triste secret de nos prétendus philosophes modernes que de s'endurcir le cœur et de n'aimer qu'eux-mêmes. Il faut ensuite finir par se haïr soi-même et mourir en désespéré. L'on m'assure que l'incrèdule Maupertuis est mort ainsi entre les bras de son ami Bernoulli, aussi incrédule que lui. Je voudrais bien avoir le détail des dernières heures de ces ennemis declarés du bonheur des hommes.»

qu'on souhaiterait qu'il vint au plus tôt occuper cette place, de laquelle on savait bien qu'il n'y avait personne de plus digne que lui. — Nous allâmes à l'Académie, l'assemblée était d'environ 25 personnes: MM. Maupertuis, Mairan, Réaumur, Camus, de Fontaine, de la Condamine, Clairaut, Godin, etc. Comme c'était la dernière assemblée avant les vacances, on partagea les pièces du prix entre les 5 commissaires pour qu'ils les examinassent; il y en avait 28, et pendant qu'on était encore assemblé, on en présenta encore une 29e ; ce fut une question, si on la recevrait; à la fin après quelque débat on résolut de la recevoir et de recevoir à l'avenir toutes celles qui seraient présentées avant la dissolution de la dernière assemblée.» — Die mathematische Preisfrage für 1733 war: «Quelle est la cause de l'inclinaison des Orbites des planètes par rapport au plan de l'équateur de la révolution du soleil autour de son axe; et d'où vient que les inclinaisons de ces orbites sont différentes entre elles?» Es wurde damals keine der eingegangenen Arbeiten gekrönt, sondern die gleiche Frage mit doppeltem Preise für das nächste Jahr ausgeschrieben, wo dann Joh. I. und Daniel Bernoulli's Lösungen den Preis theilten[37]). Ob Daniel auch schon 1733 eine Preisschrift eingegeben hatte, weiß ich nicht, — dagegen wird erzählt, daß in jener Sitzung der Academie bei Vorlage der verschiedenen Preisschriften die Augen vieler Academiker auf die berühmten Brüder Bernoulli gerichtet gewesen seien, um aus ihren Blicken auf ihre Betheiligung an der Concurrenz zu schließen, daß man aber nicht die mindeste Veränderung in ihren Zügen habe erkennen können. — Sehr viele, ja die meiste Zeit nahmen in Paris Besuche und Gegenbesuche der Herren Maupertuis, Clairaut, Mairan, Fontenelle, &c. in Anspruch, und ich habe von jenem Aufenthalte nur noch folgende zwei Notizen beizubringen. Vom 8. September wird erzählt: «Après midi nous allâmes voir les Invalides et de là chez Mademoiselle Ferrand, qui avait connu autre-

37) Vergleiche II. 93, und auch das weiter unten im Texte Folgende.

fois feu mon frère [38]) à la campagne de Mr. de Montmort. Cette demoiselle entend les mathématiques; elle nous fit des expériences de physique sur l'attraction avec un tuyau de verre.» Und am 10. September: «Nous vîmes l'observatoire avec Mr. de Maupertuis. Ensuite nous dînâmes chez Mr. de Maupertuis avec Mr. de la Condamine qui l'avait prié de lui procurer notre connaissance. Après le dîner nous allâmes voir le jardin royal où il y avait une grande compagnie de Messieurs et de Dames à qui Mr. de Jussieu le montra.» — Am 14. September verreisten die Brüder von Paris, und kamen am 21. über Châlons-sur-Marne nach Metz: «Avant que d'arriver à Metz nous apprîmes qu'un de nos compagnons de voyage était un académicien-botaniste de Paris, nommé Mr. Trant.» — Der hier erwähnte Mr. Trant soll mit Daniel Bernoulli im Wagen ein lustiges Zwiegespräch geführt haben. In Folge eines gelehrten Gespräches, das sich zwischen ihnen anspann, fragte Hr Trant seinen Gefährten, wie er heiße. Daniel Bernoulli, war die Antwort. Herr Trant glaubte vexirt zu werden und antwortete: Und ich heiße Isaak Newton. Bernoulli bewies ihm nun durch Adressen von Briefen, die er bei sich trug, daß er nicht gescherzt habe, und nun gab sich auch Herr Trant als Herr Trant zu erkennen. — Am 25. September wurde Straßburg erreicht, wo zwei Wochen mit alten Bekannten und dem Besuche des französischen Lagers schnell verflossen. Am 12. October 1733 endlich zogen die Brüder in die Vaterstadt ein, und zwar Daniel um sie nie mehr auf längere Zeit zu verlassen.

„Ich für mein Theil", schrieb Daniel Bernoulli am 26. Oct. 1735 an Freund Euler, bin so zu sagen ein anderer Mensch geworden, ratione der Gesundheit, seitdem ich unserer guten Schweizerluft genieße." Und dieses Aufleben kam der Wissenschaft auf das Beste zu statten. Nicht zwar, daß sich Bernoulli privatim viel mit den beiden Fächern abgab, welche man ihm zu

---

38) Nicolaus II., von Nicolaus I. an Montmort empfohlen.

lehren übertragen hatte[39]); fast seine ganze Thätigkeit widmete er dem großen Werke, mit dem er der Mathematik so zu sagen ein neues Feld der Anwendung erschloß, und auf demselben seinen Namen für alle Zeiten mit unvergänglichem Glanze einschrieb, — seiner Hydrodynamik. Schon am 17. Juli 1730 hatte er an Goldbach geschrieben: «Je me suis entièrement plongé dans les eaux qui font mon unique occupation, et renoncé depuis quelque tems a tout ce qui n'est pas hydrostatique ou hydraulique,» — und seit dieser Zeit hatte er sich fast ausschließlich theils in Petersburg den betreffenden Studien und Versuchen, theils dann in Basel der endlichen Ausarbeitung und Redaction eines sie umfassenden größern Werkes hingegeben. Im Sommer 1734 war er so weit vorgerückt, um den Druck beginnen lassen zu können, und gab am 25. August dieses Jahres in einem an Professor Schöpflin in Straßburg adressirten, in das September-Heft des Mercure Suisse eingerückten Briefe, eine erste öffentliche und höchst interessante Nachricht von seinem Unternehmen, welche ich glaube, hier um so eher vollständig aufnehmen zu sollen, als das sie enthaltende Journal sogar im Inlande ziemlich selten geworden ist. «Monsieur, sur ce que vous avez appris», schrieb er an Schöpflin, «que Mr. Dulsecker[40]) va imprimer un ouvrage qui m'appartient, vous me faites l'honneur de m'en demander quelque légère description. Je suis charmé, de voir que vous vous intéressez encore à l'étude des *Mathématiques* et de la *Physique*, qui faisoient autrefois vos délices. S'il y a quelque mérite dans l'ouvrage que j'ai entrepris, je n'aurai pas de peine à vous le faire sentir, à vous qui apronfondissez si bien tout ce que les Sciences renferment de plus solide et de plus utile. Je vous dirai donc, *Monsieur*, que ce sera un *in quarto*, écrit en Latin, d'environ deux Alphabets et demi, avec une quinzaine de

39) Außer s. «Pos tiones anatomico-botanicae, Basil. 1721 in 4.», und zwei ebenfalls frühern Abhandlungen im ersten Bande der Petersburger-Commentarien, scheint er nie etwas Betreffendes publicirt zu haben.

40) Johann Reinhold Dulsecker in Straßburg.

planches de figures. Le sujet en est, *La force et le mouvement des fluides*; et pour les renfermer l'un et l'autre en un mot, je l'apelle *Hydrodynamica*. On comprend bien que c'est un sujet fort ample; mais on sera peut-être surpris d'entendre que de la manière que je le traite, il est comme tout nouveau, excepté l'*équilibre* des *fluides*, qui sont en repos, que je n'ai considéré que pour rendre mon *Système* plus complet. Ce n'est pas qu'on n'ait pensé depuis tout temps à une matière aussi utile que celle qui regarde le mouvement des fluides et les Sciences qui en dépendent: Mais jusques à nos jours on n'a eu pour la traiter avec succès, ni assez de lumières dans les Mathématiques pures, ni assez de connoissances des principes méchaniques que la nature suit. C'est ce qui a découragé les uns et plongé les autres dans des erreurs fort grossières. Quant aux subsides que les Mathématiques fournissent pour aprofondir les *Lois hydrodynamiques*, on verra dans mon Ouvrage, qu'on est fort souvent mené à des intégrations à faire, à des séparations d'indéterminées, à des suites et autres choses, la plûpart desquelles il n'y a pas longtems qu'on ignoroit jusqu'au nom. L'Entreprise auroit donc été trop hazardée, il y a 50 ou 60 ans, même pour les grands genies, de s'engager un peu avant dans cette matière. Après l'invention même des *calculs differentiel, exponentiel, intégral* etc., il manquoit encore une connoissance suffisante des Vérités et principes méchaniques: C'est ce qui a causé les bevues que Mr. *Newton* a faites sur cette matière, quoiqu'il n'ait considéré, que les choses les plus simples. Il y a environ douze ans, que mon Père aïant vû toute l'étendue et l'utilité du principe de la conservation des forces vives, dû à Mr. *Leibnitz*, commença à se servir de ce principe pour résoudre très-simplement les Problèmes les plus difficiles, et il a mis par là toute la méchanique dans un nouveau jour. Quatre ou cinq ans après, conduit par les Découvertes et Instructions de mon Père, j'ai mis le même principe en usage pour découvrir les Variations de mouvement

dans les Eaux qui sortent d'un Vase, par une ouverture non-censée infiniment petite. Ce cas, quoique des plus simples dans mon Traité n'avoit pas encore été entrepris auparavant. On le voit exposé dans le Second Tome des *Mémoires de l'Acad. Imp. des Sciences de S. Pétersbourg*. Depuis ce tems-là, m'apercevant de plus en plus de la fertilité de mes méthodes, j'ai travaillé à un *Système Hydrodynamique* entier, en considérant toutes sortes de mouvemens des Fluides avec leurs mesures, leurs éffets et tout ce qui en dépend. Tels sont, les mouvemens des fluides qui s'écoulent d'un Vase d'une figure quelconque et par une ouverture quelconque; les mêmes mouvemens, les Vases étant toujours conservés pleins; les mouvemens *oscillatoires* ou réciproques des Fluides etc. Après ceux-ci, j'ai considéré les mouvemens plus composés, comme ceux qui se font dans des Vases en partie submergés ou dans des Vases composés de plusieurs cavités etc. pour lesquels derniers cas il faut des circonspections toutes particulières, pour bien appliquer les principes généraux; Car qui se serviroit sans restriction de ces principes se tromperoit autant que celui qui voudroit calculer d'une même manière les mouvemens des Corps élastiques qui se choquent, et celui des Corps mols. Dans toutes ces recherches j'ai choisi les exemples les plus usités, et qui me paroissoient avoir le plus d'utilité et d'influence sur d'autres Sciences. Après cela j'ai travaillé sur le mouvement des fluides, qui ont un principe de mouvement hors d'eux-mêmes. Ces considérations m'ont mené à un examen des *Machines Hydrauliques* les plus connuës, et à montrer les avantages des uns par dessus les autres, en les réduisant aux vrais principes, aux quels on n'a pas fait des réflexions jusqu'à présent. J'y démontre qu'il y a un certain degré de perfection dans les machines qu'il est impossible de surpasser par rapport aux forces mouvantes, et ensuite je fais voir, par où les machines ordinaires s'écartent la plûpart de ce dernier degré de perfection, et quelle est la quantité des

forces absoluës, qu'on y perd. C'est sur quoi je donne des Règles et des Observations, que je crois importantes, tant pour la méchanique des solides, que pour celle des fluides. De cette manière, j'ai trouvé, par exemple, que la fameuse Machine de *Marly* (dont Mr. Weidler a donné une Description fort exacte) fait environ la 56ième partie de l'éffet que la Machine ideale la plus parfaite pourroit produire. Il suit après cela un examen particulier, fondé sur les principes de la Vis d'Archimède, avec plusieurs nouvelles propriétés tirées de la Géométrie pure et tendantes à mettre cette machine dans sa dernière perfection. Par raport aux forces mouvantes, telles par exemple, qu'une chûte d'eau, je fais voir comment on doit les mettre à profit le plus avantageusement. Je viens ensuite à l'équilibre des fluides élastiques, et surtout de l'Atmosphère de l'Air: Cette partie qu'on peut apeller *Aëro-Statique*, a été traitée fort peu jusques ici et assez mal, aiant remarqué que la plûpart des Physiciens sont encore là dessus dans de faux préjugés. Je m'y arrête principalement aux choses les plus intéressantes dans la *Physique*, dans la *Méchanique* et dans l'*Astronomie*, comme à la nature et aux changemens de l'*Atmosphère*, à la force de la poudre à canon, considérée comme un air fort comprimé, à la propagation du Son, à la courbure d'un raïon de Lumière passant par l'Atmosphère, aux changemens du *Barometre* et du *Thermometre* etc. Je traite aussi de l'Air mis en mouvement, et cela en plusieurs manières. Mais la partie que je crois la plus utile à la *Méchanique pratique*, est une Théorie, que je donne sur les forces absoluës, qu'on peut tirer d'une quantité donnée d'un fluide élastique, comprimé à un certain degré. Ainsi, par exemple, si l'on a un pièd cubique d'un air deux fois plus dense qu'il n'est ordinairement, le plus grand effet qu'on en peut tirer est égal à celui qu'on auroit, en élevant une livre à la hauteur de 344 pieds, ou bien 344 livres à la hauteur d'un pied; l'un et l'autre éffet devant être censés égaux. Avec une livre de

poudre à Canon, il est possible d'elever 183.913864 livres à la hauteur d'un piéd; ce que cent hommes ne peuvent assûrement pas faire dans un jour de tems, quelque machine qu'ils emploïent. Les Machinistes ne sauroient assez étudier cette matière, y aïant une infinité de choses naturelles, d'un prix fort mediocre, qui renferment des forces étonnantes. Je parle ici des *forces absoluës* proportionelles aux éfets qu'on peut produire; comme d'élever de certains fardeaux à de certaines hauteurs et non point des *forces mortes* qui ne sont que des pressions. Delà je viens aux fluides renfermés dans des Vases, qui sont mûs eux-mêmes de l'état desquels fluides dépendent aussi plusieurs Phénomènes observés dans la Nature. Ensuite je donne une Théorie sur l'équilibre des Fluides, mis en mouvement, ou passant par des Canaux. Comme c'est une Science nouvelle, je lui donne le nom de *Hydraulico-Statica.* Il s'agit là, principalement de trouver les éforts que les eaux font sur les Canaux par lesquels elles passent, qui peuvent devenir quelquefois nuls et quelquefois même négatifs; vérités si paradoxes que j'aurois eu de la peine moi-même à m'en persuader, si les expériences que j'ai faites n'avoient répondu entièrement à ma Théorie. Cette partie de mon Ouvrage pourra être d'une grande utilité, pour donner la juste proportion aux tuïaux d'Eau; mais elle servira encore dans la *Physiologie* pour bien entendre l'oeconomie animale par raport aux mouvemens des Fluides, à leurs *pressions* sur les Vases, etc. Cette *Statique* des Eaux coulantes, ne peut être traitée sans avoir une connoissance de la nature de ses mouvemens; et c'est là la raison qui l'a rendue inconnuë jusques ici. Il y a ensuite des mouvemens qu'on ne pouvoit pas déterminer, sans avoir traité auparavant cette même Statique, et c'est ce qui m'a empêché de suivre la coutume reçuë, qui est de parcourir l'*Hydrostatique* et l'*Hydraulique* à part indépendamment l'une de l'autre. Enfin dans la dernière section je considere l'éfet ou la réaction, que l'eau fait en s'écoulant sur le Vase même,

qui est de le repousser sous une direction contraire. Mr. Newton a parlé en deux mots de cette réaction dans la première Edition de ses *Principes Mathématiques de la Philosophie Naturelle*, mais il ne l'a pas bien déterminée, et n'en a rien dit dans les Editions suivantes de ce Livre. Ma Méthode est générale pour ces sortes de Questions et cette Matière fournit un *principe mouvant*, qu'on peut apeller *intrinseque*, dont dépend par exemple le mouvement des fusées. Peut-être même ne seroit-il pas impossible de se servir de ce principe pour une nouvelle espèce de Navigation sur Mer, sans Voiles et sans Rames, chose qui pour être trop nouvelle, ne doit pas être traitée d'abord de chimère. Les Expériences et les Calculs que j'ai fait, à ce sujet, montreront quel succès on en devroit attendre. Cette même Section contient aussi des Réflexions sur l'éfort que les Fluides font en tombant sur des Plans, dont dépendent la force des Vents et celle des Rivières, sur les Ailes dans les Moulins à Eau et autres Machines. Il m'a paru, que cette matière n'avoit pas été bien traitée jusqu'à présent et j'ai taché d'en découvrir les véritables Loix. — Voila, Monsieur, une courte Description de mon Ouvrage. Comme il est presque entièrement nouveau et autant *Physique* que *Mathématique*; j'ai bien voulu confirmer les Propositions principales par des expériences: Elles sont mises à la fin de châque Section et en assez grand nombre, avec les Reflexions, qui y servent. Le nombre des Géomètres n'étant pas le plus grand parmi les Savans, je ne me suis arrêté aux Spéculations purement Géométriques, qu'autant qu'il l'a falu absolument, tachant d'être utile, si je pouvois, à plus d'une sorte de Personnes; car aïant composé mon Livre pendant que j'étois au Service de l'*Impératrice de Russie* en qualité de Membre de son *Académie des Sciences*, fondées par l'Empereur *Pierre le Grand* pour perfectionner les Sciences et les Arts; il étoit de mon devoir de me conformer autant qu'il étoit en mes forces aux glorieuses intentions de *Leurs Majestés*.» — Man kann sich

denken, wie gespannt auf diese Ankündigung hin das gelehrte Publikum dem Erscheinen des Werkes entgegensah; aber obschon Bernoulli am 18. Dezember 1734 an Euler schrieb: „Meine Hydrodynamicam druckt wirklich der Herr Dulsecker und gibt mir nebst 30 exemplaribus annoch 100 Thlr. Recompens", dauerte es doch bis 1738, ehe nach Ueberwindung verschiedener eingetretener Hindernisse der Druck beendigt, und das Werk [41]) dem Handel übergeben werden konnte. Dafür bestätigte sich dann aber auch das Sprichwort „Was lange währt, kömmt endlich gut", und Daniel hatte die Freude, sein Werk fast überall so gut aufgenommen zu sehen, daß es ihn fast bedünken wollte, es geschehe des Guten zu viel. Am 9. August 1738 schrieb er darüber an Euler: „Dieses mein Werk müßte sehr favorablement seyn aufgenommen worden, wenn ich den Briefen, so ich allerorten her empfangen, den geringsten Glauben beimessen sollte. Da aber die flatterie heutigstags für eine Höflichkeit passirt, so weiß ich nicht, wie weit ich mich über diese Approbation erfreuen soll. Ew. Zeugniß wird mir gewiß statt aller seyn, indem sowohl Dero Freundschaft als ingenium erkenne." Euler's Antwort habe ich nicht gefunden, und auch die erwähnten Briefe liegen mir nicht vor; dagegen ließen sich leicht auch aus späterer Zeit zahlreiche Zeugnisse zusammenstellen, welche die vollste Anerkennung für Bernoulli's Arbeit beurkunden. Doch nur einige Beispiele: «Mr. Bernoulli n'a publié séparément qu'un seul grand Ouvrage, son célèbre traité d'Hydrodynamique», sagt Condorcet in seinem Eloge. «La théorie du mouvement des fluides avoit occupé les Géomètres les plus illustres du 17ième siècle, mais leurs efforts n'avoient presque servi qu'à faire mieux connoître les phénomènes qu'il s'agissoit d'expliquer, les questions qu'il falloit résoudre, sur-tout les difficultés qu'elles présentoient; et M. Daniel Bernoulli a eu la gloire d'avoir donné le premier cette théorie d'une manière générale, et d'après des principes, si non rigoureux, du moins fondés

41) «Danielis Bernoulli Joh. Fil. Hydrodynamica, sive de viribus et motibus fluidorum Commentarii. Argentorati 1738 in 4.»

sur des hypothéses qui paroissoient devoir peu s'écarter de la vérité. L'un de ces principes est celui de la conservation des forces vives, principe qui souffre des exceptions, mais seulement pour les cas où la loi de continuité cesse d'avoir lieu dans les phénomènes. Le second consiste à divisêr le fluide qui se meut en tranches parallèles, et à supposer à toutes les particules de chaque tranche, un mouvement commun, qui ait pour toutes la même vitesse et la même direction.» Nachdem dann Condorcet den Inhalt des Werkes, welchen wir aus Bernoulli's eigener Darlegung bereits kennen, näher auseinandergesetzt, fährt er fort: «Une partie des questions traitées par M. Bernoulli, semble devoir échapper aux principes qu'il emploie; mais avec une adresse qui souvent paroît tenir du prodige, il sait les y ramener par des considérations physiques, également ingénieuses et plausibles», — und sagt noch zum Schlusse: «Cet ouvrage sera toujours regardé comme un de ces monumens qui font époque dans l'Histoire des Sciences.» — Abbé Bossut, der selbst später ein ausgezeichnetes Werk über Hydrodynamik schrieb, und dessen Urtheil daher doppelt in's Gewicht fällt, spricht sich [42]) folgendermaßen aus: «La théorie des écoulemens par des orifices de grandeur quelconque, demeurait toujours dans l'imperfection, lorsque Daniel Bernoulli, après quelques heureux essais, parvint à la soumettre à un calcul général et rigoureux, en admettant quelques hypothèses suffisamment conformes à l'expérience.» Nachdem dann Bossut entsprechend dem Obigen diese Principien näher auseinandergesetzt, fährt er fort: «Il arrive, d'une manière très-simple et très élégante, aux équations du problème; il en applique les formules générales à plusieurs cas particuliers, utiles dans la pratique», — und sagt zum Schlusse: «Daniel Bernoulli montre la sagacité d'un géomètre physicien, attentif et accoutumé à suivre la

42) Histoire générale des Mathématiques. Paris 1810, 2 Vol. in 8. (II. 207—208.)

marche de la nature. *Le calcul n'est jamais pour lui qu'un instrument du besoin, et non un vain étalage de formules purement théoriques.* Quelques progrès que la science du mouvement des eaux ait faits depuis l'époque ou l'Hydrodynamique de Daniel Bernoulli a paru, la postérité équitable comptera toujours cet ouvrage parmi les plus belles et les plus sages productions du génie mathématique.» — Jeanneret[43]) schrieb am 21. Nov. 1778 an seinen Freund Jetzler: «Jai lu l'Hydrodynamique de l'Abbé Bossut. Ce qui m'a fait beaucoup de plaisir chez cet Abbé Bossut, c'est de lui voir rendre la justice due au mérite de Mr. Dan. Bernoulli, voyez sa préface page 11 à 13. Il à été plus sage que les Euler, les d'Alembert, etc., il ne s'est jamais jeté dans l'Analyse comme eux pour avoir enfin de ces horribles formules dont la vue fait frissonner, comme me le disait Mr. D. Bernoulli, et qui d'ailleurs ne servent à rien, ainsi que le remarque le même Abbé Bossut dans sa préface. *M. Bernoulli m'a souvent dit de me défier de toutes ces formules compliquées, il croit que la nature est trop simple pour y mener, et que si on en trouve, c'est qu'on a fondé ses calculs sur de fausses hypothèses.»* — Der große Lagrange endlich, nachdem er der Aufstellung und Anwendung des Prinzips der Erhaltung der lebendigen Kraft durch Johannes Bernoulli gedacht, sagt[44]): «Daniel Bernoulli a donné ensuite plus d'extension à ce principe, et il en a déduit les lois du mouvement des fluides dans des vases, matière qui n'avait été traitée avant lui que d'une manière vague et arbitraire. Enfin il l'a rendue très générale dans les Mémoires de Berlin[45]), en faisant voir comment on peut l'appliquer au mouvement des corps animés par des attractions mutuelles quelconques, ou attirés vers des centres fixes par des forces proportionelles à quelques fonctions

43) Siehe II. 213—214.

44) Mécanique analytique. Nouvelle édition, Paris 1811—1815, 2 Vol. in 4. (I. 242)

45) «Remarques sur le principe de la Conservation des forces vives pris dans un sens général.» A. 1748.

des distances que ce soit.» Und an einer spätern Stelle[46]), wo er nochmals auf Bernoulli's Hydrodynamik zu sprechen kömmt, nennt er dieselbe «un ouvrage qui brille par une Analyse aussi élégante dans sa marche que simple dans ses résultats.»

Während Daniel Bernoulli's wissenschaftlicher Ruhm sich immer weiter verbreitete, fand er dagegen beim Vater nicht nur immer noch keine offene Anerkennung, sondern mußte sich sogar von ihm, wie wir bereits oben andeuteten, Manches gefallen lassen, das ihn schmerzlich berührte, — und nur um so schmerzlicher, als ihm seine Pietät gegen den Vater nicht erlaubte, sein gutes Recht öffentlich zu vertheidigen, sondern höchstens sein Herz in Briefen an vertraute Freunde zu leeren. Johannes Bernoulli, der zwar in seinen letztern Jahren es über sich gewann, Euler als einen ebenbürtigen Mathematiker zu betrachten und zu begrüßen, konnte es dagegen dem Sohne nie verzeihen, daß er es wagte, ihn in Einzelnem zu übertreffen. Namentlich hatte es seinen Stolz verletzt, als er 1734 den Pariser-Preis mit ihm theilen mußte[47]). «Jean Bernoulli», sagt Condorcet, «vit avec peine son fils devenir en quelque sorte son égal, par le jugement d'une compagnie dont il avoit lui-même tant de fois ambitionné et mérité le suffrage; l'amour paternel, ce sentiment le plus fort et peut-être le moins personnel de tous ceux que les hommes peuvent éprouver, céda, dans son cœur, à sa gloire indignée: peu touché de voir sa famille obtenir par ce partage, un honneur encore sans exemple, insensible au bonheur si doux pour un père, de sentir que son fils étoit digne de lui, il ne vit dans ce fils qu'un rival, et dans son succès qu'un manque de respect qu'il lui reprocha long-temps avec amertume. Cette humeur avoit peut-être encore d'autres causes, la Pièce de son fils étoit supérieure à la sienne, M. Daniel Bernoulli avoit eu l'imprudence de laisser paroître qu'il le croyoit, et son père ne pouvoit se dissimuler qu'il n'eût raison: enfin, le fils avoit osé se

---

46) Vol. II. pag. 282.
47) Vergl. II. 93 und III. 166.

montrer Newtonien, il abandonnoit le Cartésianisme que le nom de Bernoulli soutenoit seul encore; et cet aveu de M. Daniel Bernoulli étoit le dernier triomphe qui manquât à la gloire de Newton que son père avoit eu le malheur de combattre toute sa vie.» Noch schärfer drückt sich Fuß aus [48]), indem er sagt: «La jalousie démésurée de Jean Bernoulli, qui jadis avait suscité la célèbre dispute avec son frère ainé, se manifeste d'une manière tout-à-fait frappante, on peut même dire contraire à la nature, vis à vis de son fils Daniel, au point que, n'étant plus de force à lutter avec un adversaire si jeune et si puissant, il finit par se rendre coupable de plagiat envers lui.» Und diese letzte Stelle führt uns zu dem, was Daniel am meisten bemühte, — daß nämlich sein Vater nicht nur bei Anlaß der Herausgabe seiner «Opera omnia» [49]) überhaupt manche Arbeiten seiner Söhne, vorab Daniels, in dieselben aufnahm, ohne sie zu nennen, — sondern namentlich Vieles aus der Hydrodynamik des Sohnes auf seine Mühle leitete. „Meiner ganzen Hydrodynamic", klagte Daniel am 4. Sept. 1743 seinem Euler, „von welcher ich doch in Wahrheit meinem Vater kein jota zu verdanken habe, werde ich auf einmal völlig beraubt, und verliere also in einer Stunde die Früchte von einer 10jährigen Arbeit. Alle propositiones sind aus meiner Hydrodynamic genommen und nennet doch mein Vater seine Schriften Hydraulicam, nunc primum detectam A. 1732, da meine Hydrodynamik erst A. 1738 gedruckt worden. Anfangs wollte es mir schier unerträglich fallen; endlich aber hab ich Alles mit einer Resignation aufgenommen: hab aber auch einen dégoût und Verachtung für meine bisherige studia geschöpft, daß ich lieber wollte das Schumacher-Handwerk als die Mathematik erlernt haben. Ich hab auch seithero mich nicht mehr resolviren können, etwas Mathematisches auszuarbeiten."

Neben dem bemühenden Verhältniß zum Vater wurde Daniel Bernoulli auch durch seine äußere Stellung niedergedrückt, welche

---

48) In der Note 4 citirten Korrespondenz.
49) Siehe II. 94—95.

ihn verhinderte, seine ganze Zeit und seine ganze Kraft den Studien zuzuwenden, für welche er geschaffen war, und ihm auch sonst wenig Annehmlichkeiten bot. „Meine Geschäfte“, schrieb er schon am 12. Dezember 1742 mißmuthig an Euler, „erlauben mir nicht, die Mathematica anders als ein parergon zu tractiren: nebst dem ist mein geringes ingenium mathematicum so blöd, daß solches gleich erschöpft und ich invitus von allen Meditationen abstehen muß.“ Und in spätern Briefen ist wiederholt davon die Rede, daß sich Daniel entschließen könnte, wieder nach Petersburg oder nach Berlin zu gehen. Für Berlin war man auch wirklich schon mehrere Jahre zuvor förmlich mit ihm in Unterhandlung getreten, und am 24. Dezember 1740 hatte Maupertuis an Friedrich den Großen geschrieben: «Messieurs Bernoulli, géomètres de Bâle [50]), sont deux provinces qu'il ne tiendra qu'à V. M. de conquérir. Il ne vous en coutera pour l'un que deux mille écus d'Allemagne et quinze-cents écus pour l'autre. Plus charmés encore du bonheur de servir V. M. que flattés des récompenses qui y seront attachées, ils sont très disposés à s'établir à Berlin. Avec ces Messieurs, que nous aurons bientôt, M. Euler, que nous tenons déjà; M. le Monnier, que j'ai en vue pour l'astronomie; et moi, que mon zèle pour votre service, plutôt que mon talent, met à côté de ces hommes illustres, je vois déjà l'Académie de V. M. plus forte qu'aucune Académie qui soit en Europe.» Aber trotz dieser Zuversicht von Maupertuis zerschlugen sich damals die Unterhandlungen mit Berlin, sowie spätere mit Petersburg, so sehr es Daniel gefreut hätte, in einer wissenschaftlichern Atmosphäre zu leben, als er in Basel fand. Am 4. Januar 1746 schrieb er an Euler, der neuerdings in ihn gedrungen war: „Die Erkenntlichkeit für Dero Kennzeichen einer so wahren Freundschaft gegen mich erlaubt mir nicht diese meine Antwort aufzuschieben. Meine Empfindlichkeit ist hierüber um so viel größer, als ich hier in einem Lande lebe, da man weder Freundschaft noch Wissenschaft kennet. Wenn mich

50) Offenbar Daniel und Johannes II. Bernoulli.

nicht meine alten Aeltern zurückhielten, würde ich à tout prix trachten, mein Leben bei einem so guten Freund zubringen und schließen zu können. Allhier hab ich weder einige Anmuth, noch die geringste Gelegenheit etwas zur Vermehrung der wahren Wissenschaft zu contribuiren." Und am 22. September 1747 an Ebendenselben: „Da mir gegenwärtige Station in Basel über alle Maßen zuwider ist, so habe ich mich durch Dero letztes Schreiben bewegen lassen, mit meinem Vater wegen der Vocation nach Petersburg zu deliberiren. Es geschahe aber wider alles Vermuthen, daß er mich im höchsten Grad davon abmahnte und mich gleichsam beschwor, eine solche Veränderung bei seinen Lebzeiten, die bald ein End nehmen würden, nicht vorzunehmen: er fügte noch dazu, ich sey auf einem Alter, daß ich entweder gar nicht, oder für mein Lebtag mit Sack und Pack, Hab und Gut gehen solle, und also sey es ja besser, mein künftiges Erb noch vorher zu erwarten, welches nicht mehr lang anstehen könne." — Als dann der Vater wirklich am folgenden Neujahrstage das Zeitliche segnete, wurden auf Obiges gestützt die Versuche erneuert, Daniel wieder ganz für Petersburg zu gewinnen[51]; aber er schrieb am 9. März 1748 an Euler: „Betreffend die Frag, ob ich nicht nunmehro, nach meines sel. Vaters Ableben, die Petersburger Vocation annehmen wolle, so kann ich Ew. bei meiner Ehr versichern, daß ich nicht im Stand wäre solches zu thun, wenn ich auch noch so große Lust dazu hätte. Ich bin seit geraumer Zeit sehr valetudinarius, und bin dato nicht im Stand, meine hiesige Geschäfte zu verrichten, will geschweigen eine so große Reise zu thun, und ein so hartes Clima zu bewohnen." Vielleicht auch, daß damals Daniel im Geheimen hoffte, man werde ihm die Nachfolge seines Vaters anbieten.

---

51) Man sieht daraus, in welch gutem Andenken er in Petersburg geblieben war. Uebrigens gehörte er der dortigen Academie immer an, indem er eine Pension bezog, und dafür von Zeit zu Zeit Memoiren einsandte. — Es mag hier auch noch bemerkt werden, daß er einer der sieben auswärtigen Gelehrten war, welche die Kaiserin Katharina mit der goldenen Denkmünze auf ihren ersten Frieden mit den Türken beschenkte, — und daß er später diese und andere Medaillen, welche er nach und nach erhalten hätte, der Basler-Bibliothek schenkte.

Doch darin täuschte er sich gewaltig. Wohl wählte ihn die Pariser-Academie, obschon ihr Euler noch fehlte und der eben in Paris anwesende Gabriel Cramer[52] auch stark portirt wurde, an seine Stelle zu einem ihrer acht auswärtigen Mitglieder; aber der Basler academische Senat kam nicht aus dem gewohnten Schlendrian, — die Mathematik-Professur wurde zur öffentlichen Concurrenz ausgeschrieben, obschon man sich wohl denken konnte, Bernoulli werde nicht concurriren. Man könnte zur Entschuldigung des Senates anführen wollen, er sei durch das Gesetz genöthigt gewesen auszuschreiben, aber es war schon oft ohne Concurs gewählt worden[53], — oder, er habe bereits daran gedacht, Daniel, der im Frühjahr 1748 an Euler schrieb: „Ich habe mich erbitten lassen, das collegium physicum experimentale anstatt des Hrn. Dr. Stähelins, der ganz krank und unvermögend ist, zu halten. Solches geschiehet zwar mit einem großen Zulauff, da ich beständig über 100 auditores habe; es nimmt mir aber auch sehr viel Zeit weg, und gedenke ich solches nicht länger, als bis zu End dieses Sommers zu halten," — die Nachfolge Stähelin's anzubieten, und so das Unrecht auszugleichen, welches ihm schon 1727 durch das unvernünftige Loos zugefügt worden war[54]). Aber, wenn Letzteres wirklich der Fall gewesen wäre, so hätte man ja die Mathematik-Professur Johannes II. Bernoulli anbieten müssen, der sich damals auch schon durch seine Leistungen als Mathematiker ungewöhnlich ausgezeichnet hatte[55]), und als Professor der Eloquenz ebenfalls deplacirt war, — es geschah jedoch auch nicht, und am Concurse konnte Johannes anstandshalber natürlich nicht Theil nehmen. Erst als die mathematische Professur durch das Loos dem in andern Fächern ganz wackern, aber für sie nicht geeigneten Jakob Christoph

---

52) Vergl. für ihn die folgende Biographie.

53) So z. B. Johannes I. Bernoulli, siehe II. 83, — und noch manchmal, wenn es eben beliebte.

54) Siehe Pag. 159.

55) Hatte er ja damals schon vier Preise von der Pariser-Academie erhalten, — die drei II. 93 angegebenen, und dann hatte er noch 1746 den dritten Theil des dreifachen Preis von 7500 Livres über die Natur des Magnetes mit seinem Bruder getheilt, wie wir unten noch hören werden.

Ramspeck[56]) zufiel, wurde, um nicht der ganzen wissenschaftlichen Welt zum Scandal zu werden, ein Tausch veranstaltet: Ramspeck übernahm die Professur der Eloquenz, — Johannes II. aber den Lehrstuhl des Vaters, — Daniel hatte das Zusehen, bis dann 1750 Stähelin starb, wo ihm nun doch endlich ohne Wahl die Professur der Physik übertragen[57]), und dieselbe noch durch ein Canonicat bei St. Peter verbessert wurde.

---

56) Jakob Christoph Ramspeck von Basel (1722—1797) studirte in seiner Vaterstadt Medicin und Botanik, ging später zu weiterer Ausbildung nach Berlin, und kam dann mit folgendem, vom 13. Dez. 1746 von Gleditsch an Haller adressirten Schreiben zu Letzterm nach Göttingen: „Da Hr. Dr. Ramspeck aus Basel gegenwärtig von Ew. Hochedelgebohren Gelehrsamkeit zu profitiren wünschet, und im Begriffe stehet, nach einem jährigen Aufenthalte in Berlin nach Göttingen zu reisen, so gebe mir die Ehre, Ew. Hochedelgebohren in diesen Zeilen meinen besondern Respect zu versichern. Es werden Ew. Hochedelgebohren Hrn. Dr. Ramspeck als einen grundehrlichen, geschickten und fleißigen Mann kennen lernen, welcher verdient, daß man ihn lieb habe. Seiner Gesellschaft habe mich im Garten dieses Jahr besonders zu erfreuen gehabt und muß ihm das Zeugniß geben, daß er weder Witterung, Morast noch Wasser gescheut, sondern bei allen Excursionen früh und spät ganz unverdrossen sich eingefunden. Da ich nun weiß, daß Ew. Hochedelgebohren von jeher dergleichen rechtschaffenen Leuten zugethan gewesen sind, so bin ich desto gewisser, daß dem Hrn. Dr. Ramspeck der Acceß in Dero Bibliothek und Garten unversaget sein werde.“ Haller nahm ihn freundlich auf, erlaubte ihm ihn auf einer Harzreise zu begleiten, und blieb später mit ihm in Korrespondenz. Ramspeck reiste Ende 1747 nach Paris, kehrte 1748 nach Basel zurück, und wurde auf die im Texte erwähnte Weise Professor der Eloquenz, hatte dagegen 1752 bei der durch Friedrich Zwingers Promotion erfolgten Vacanz der Professur der Anatomie und Botanik keinen Erfolg. Später nahm er Urlaub zu einer großen Reise nach Holland, England, Frankreich, ꝛc., und schrieb z. B. am 1. August 1757 aus Paris an Haller: «Touchant mon assez long séjour ici, je me flatte de n'avoir pas mal employé mon temps. J'ai l'avantage de jouir de la liaison la plus intime avec Mr. Bernhard de Jussieu, que je vois depuis quatre mois régulièrement tous les jours; il a des bontés pour moi que je ne saurais assez louer. Comme j'ai la permission d'entrer au jardin du roi à toute heure et d'y cueillir tout ce qui me plait, j'ai ramassé un assez grand nombre de plantes, qui formeront avec celles que j'ai tiré de la Hollande et de l'Angleterre un herbier des plus complets.» — Vom Senate der Basler-Universität unter Androhung des Verlustes seiner Professur zurückgerufen, lebte er dann stille seinem Berufe und seiner Lieblingswissenschaft, — seine Erfolge in Letzterer regelmäßig Haller mittheilend. Siehe dessen Epist. erudit. viror. Er hatte eine ziemlich starke medicinische Praxis, und war namentlich für Kinderkrankheiten beliebt.

57) Condorcet und andere Biographen erzählen irrthümlich, es sei Daniel nebst der Physik auch noch speculative Philosophie zu lehren übertragen worden. Dagegen wurde ihm mit dem Titel eines außerordentlichen Professors der Medicin Sitz und Stimme in jener Facultät belassen.

Anschließend an seine Hydrodynamik und theilweise auch veranlaßt durch ausgeschriebene Preisfragen[58]), arbeitete Daniel Bernoulli nach und nach eine Reihe höchst werthvoller Abhandlungen über verschiedene Theile der Mechanik und Physik aus, und wußte auf so geschickte Weise die höhere Mathematik zu benutzen, ohne sich von der Natur zu entfernen und in analytischen Spielereien zu verlieren, daß er mit Recht zu den ersten Begründern der wahren mathematischen Physik gezählt wird, und seine Arbeiten zu den schönsten Zierden der Petersburger-, Pariser- und Berliner-academischen Schriften zählen. Es würde jedoch zu weit führen, sie einzeln zu berühren, obschon sie es verdienten[59]); denn Condorcet sagt mit vollem Recht von seinen Memoiren: «Il n'en est presque aucun qui ne méritât un article particulier dans son Eloge, et qui, s'il étoit le seul ouvrage de son Auteur, ne suffît pour lui faire obtenir le titre d'homme de génie.» Wir müssen uns auf einige allgemeine Urtheile und einige wenige Einzelnheiten beschränken. Vorerst mag ein Brief von Jeanneret an Jetzler folgen. «Quant aux Commentaires de Pétersbourg», schrieb er ihm am 26. April 1774, «je voudrais bien aussi me les procurer, il y a d'excellentes choses. Vous y lirez entr'autres les pièces de M. Daniel Bernoulli avec beaucoup de plaisir[60]); il me paroit que dans les sciences Physico-Mathém. aucun de nos savans ne les a traitées avec plus de sens, avec plus d'exactitude et le plus conformément à la nature qu'il a toujours beaucoup examinée; au lieu que les autres pour

---

58) Wir werden unten noch speziell auf die gekrönten Preisschriften eintreten.

59) Ein vollständiges Verzeichniß gibt die Note 1 citirte «Vita», — ein ziemlich vollständiges findet man in «Athenae Rauricae.»

60) Neben mehreren sehr wichtigen zum Theil in rühmlichem Wettkampfe mit Euler geschriebenen Abhandlungen über die Schwingungen von Saiten und elastischen Tafeln, verdient besonders noch sein im ersten Bande enthaltenes «Examen Principiorum Mechanicae» hervorgehoben zu werden, das Bernoulli's Beweis des Kräftenparallelogrammes enthält, und den ersten Beweis des von seinem Vater aufgestellten Princips der virtuellen Geschwindigkeiten. Ferner das ebenfalls im ersten Bande mitgetheilte «Experimentum circa nervum opticum», durch welches Bernoulli die Lage und Größe des unempfindlichen Fleckes am Eintritte des Sehnervens zu bestimmen suchte. Etc., etc.

la plus part, font les corps à leur guise, calculent là dessus et il faut que la nature s'y conforme; au reste ils ne s'en inquiettent guère, car leurs méditations ne passent pas au delà du papier. Voyés si aucun d'eux, excepté Dan. Bern., a fait des expériences pour s'assurer si la nature est d'accord avec la théorie: chaque section de son Hydrodynamique est suivie des expériences qu'il a faites pour confirmer les résultats de ses calculs. Il faut avouer que tout ce qui n'est pas traité dans ce gout là, et qui n'est souvent fondé que sur des Principes assez arbitraires, doit être assez inutile. Quand on considére tous les livres que l'on a, il faut avouer qu'on peut tirer bien peu de profit de la plus part pour la pratique; ceux qui sont les plus capables ne veulent pas s'abbaisser à descendre dans les détails; en vérité ils ne se deshonnoreraient pas car il y a souvent plus de difficulté dans l'application qu'à trouver ces théorêmes infiniment généraux. Mr. Bern. s'en moquoit assez souvent quand il voïait venir ces gens à généraliser, parmi lesquels ou peut compter d'Alembert; car l'envie qui le tourmente et qui veut lui faire faire des choses plus excellentes qu'aucun autre Géomètre ne fait, l'engage souvent à remanier des matières qu'ils ont traitées uniquement pour paroître leur donner des leçons, en disant voici quelque chose qui n'est pas assez général, voici où on s'est trompé en négligeant une telle quantité.» — An Jeanneret's gelegentliche Bemerkung über d'Alembert anknüpfend, dürfte es am Platze sein, auch Bernoulli selbst über ihn zu hören, da sein Urtheil gerade über diesen Mann sehr charakteristisch ist, und seine Korrespondenz mit Euler vielfache Gelegenheit dazu bietet. „Da Maupertuis das letzte Mal in Basel gewesen", schrieb Bernoulli am 7. Juli 1745 an Euler, „hat er mir allzeit ein miraculum miraculorum gemacht aus einem jungen D'Alembert, welcher eine Mechanicam und Hydrodynamicam hätte drucken lassen, bis ich endlich sagte, es sei nicht möglich, in diesen Wissenschaften in dem 20sten Jahr seines Alters alle principia einzusehen und sogar wunderbare

Progessen zu machen. Unterdessen hat mich dieses bewogen, mir obbemeldte Werke anzuschaffen, und hab mit Verwunderung gesehen, daß ausser einigen wenigen Sachen in seiner Hydrodynamica nichts als eine impertinente suffisance hervorleuchte. Seine criteria sind bisweilen recht puerilisch, und zeigen nicht nur, daß er kein sonderbarer Mann ist, sondern sogar, daß er es niemals werden wird, indem seine praesumtion viel zu groß, um von andern Leuten, und seine eigenen Einsichten viel zu gering, um von sich selbsten etwas sonderliches zu lernen." — Dieses allerdings, besonders aus dem Munde des sonst so sanften Bernoulli etwas schroffe Urtheil, modificirte sich nachträglich, als er d'Alemberts Arbeiten genauer kennen lernte und den jungen Gelehrten von Euler in Schutz genommen sah, nach und nach etwas. So schrieb er am 4. Januar 1746 an Letztern: „In der mechanica pura erweist er sich einen grundgelehrten Mann; wo aber einige physische und metaphysische Reflexionen mit unterlaufen, ist alles recht pueril." — Ferner am 29. Juni 1746: „Ich habe aus des Herrn d'Alembert Hydrodynamic gesehen, daß er in mathesi applicata über die Maaßen schwach ist. Daß er prätendirt für alle Jahrszeiten die Direction und vim ventorum pro omni climate per formulas difficillimas integrales hergeleitet zu haben, darauf kann ich nichts anders sagen, als verba sunt, welche der Mathematik mehr Schand als Ehre machen. — Es stünde bei mir, ihn wegen seiner Hydrodynamic allen Leuten zum Gespött zu machen. Ich werd ihn aber tractiren, wie Ew. den Robins tractirt haben und vielmehr seine wahren merites an demselben admiriren, als seine lächerliche suffisance, welche ich seiner Jugend zuschreibe, releviren; sonderlich da ich vorsehe, daß er auch in dem, was ihm dato mangelt, ein großer Mann werden wird." — Am 9. Juli 1746: „Vielleicht hat Herr D'Alembert seit seiner aufgegebenen Hydrodynamic in physicis sich mehr perfectionniret." — Am 3. Nov. 1746: „Wenn sich Herr D'Alembert resolvirt auf Berlin zu kommen, ist solches eine große Acquisition für Ihre Akademie." Und am 16. August 1749: „Der Herr D'Alembert hat bei mir in rebus physico-mechanicis wenig Gewicht. In rebus phy-

sico-hydraulicis hat er raisonnirt wie ein Kind contra omnia experimenta. Dessen allem ungeachtet hab ich für den Hrn. D'Alembert eine sehr große und wahrhafte Hochachtung, und sehe ich vor, daß er mit dem Alter, seiner Jugend bévues reichlich ersetzen wird." Doch blieb also das Haupturtheil Daniel Bernoulli's über d'Alembert Jahre lang im wesentlichen dasselbe, und noch am 26. Januar 1750 resumirte er es in einem Briefe an Euler wie folgt: „Den Hrn. D'Alembert halte ich für einen großen mathematicum in abstractis; aber wenn er einen incursum macht in mathesin applicatam, so höret alle estime bei mir auf: seine Hydrodynamica ist viel zu kindisch, daß ich einige estime für ihn in dergleichen Sachen haben könnte." Zum Schlusse fügte er bei: „Seine pièce sur les vents will nichts sagen und wenn Einer alles gelesen, so weiß er so viel von den ventis, als vorhero. Ich vermeinte, man verlange physische Determinationes und nicht abstracte integrationes. Es fängt sich ein verderblicher goût an einzuschleichen, durch welchen die wahren Wissenschaften viel mehr leiden, als sie avancirt werden, und wäre es oft besser für die realem physicam, wenn keine Mathematik auf der Welt wäre." — Der gesunde Sinn von Daniel Bernoulli sträubte sich eben mit Recht gegen die, auch bei Euler's Excursionen in die angewandte Mathematik zuweilen zu Tage tretende Sucht, physicalische Fragen fast nur darum mathematischer Behandlung zu unterwerfen, um Gelegenheit zu großen analytischen Entwicklungen zu erhalten; er wollte, daß die Mathematik nur um der Physik selbst willen, als ein Hülfs-Instrument, zugezogen werde, und in solchem Gebrauche der Mathematik übertraf ihn keiner seiner Zeitgenossen. «Mr. Bernoulli cherchait», sagt Condorcet mit der ihm eigenen Darstellungsgabe, «dans la question elle-même les moyens de la simplifier, de la réduire à ses moindres termes, ne laissant à faire au calcul que ce qu'il étoit impossible de lui ôter; on voit qu'il vouloit surtout employer la théorie pour pénétrer plus avant dans la connoissance de la Nature, en appliquant les Mathématiques, non-seulement à

la Mécanique spéculative, aux loix du mouvement abstrait des corps, mais à la Physique, aux phénomènes de l'Univers dans l'état réel et tels que l'observation nous les présente. Personne n'a su trouver plus de ressources dans l'analyse pour soumettre à ses calculs toutes les circonstances d'un phénomène, personne n'a su mieux disposer une expérience pour la rendre propre, soit à confirmer les résultats de la théorie, soit à servir de base au calcul. Partout il est Philosophe et Physicien autant que Géomètre. La finesse semble être la qualité dominante de son esprit, mais il l'a portée à un si haut degré, il l'a si heureusement employée, et elle l'a si bien servi, que cette qualité prend chez lui un caractère de grandeur, et produit ce sentiment d'admiration et d'étonnement qui semble réservé aux prodiges qu'enfantent la force et la profondeur du génie.»

Wie schon erwähnt, wurde Daniel Bernoulli zu einigen seiner schönsten Untersuchungen durch die von der Pariser-Academie ausgeschriebenen Preisaufgaben veranlaßt, und es mag daher am Platze sein, noch seine gekrönten Preisschriften speziell aufzuführen, so weit es nicht bereits geschehen ist. Den ersten Preis erhielt Bernoulli, wie schon oben mitgetheilt wurde[61]), im Jahre 1725, — den zweiten im Jahre 1734[62]). Ueber die Letztern zu Grunde liegende Arbeit scheint sich Euler nicht sehr günstig ausgesprochen zu haben; wenigstens schrieb Bernoulli am 25. Januar 1737 wegen derselben an ihn: „Ew. Meinung über meine pièce, so den prix erhalten, würde mich sehr mortificiren, wenn ich nicht gesehen hätte, daß Sie dieselbe nur obenhin und in höchster Eil müssen gelesen haben. Es ist mir niemals in den Sinn gekommen das planum aequatoris solis zu verändern, damit die Inclinationen in der Ordnung fortgehen wie die excentricitates, sondern ich habe nur die Anmerkung gemacht, daß weil das planum aequatoris noch incertum ist, es nicht unfüglich sey zu

61) Siehe Pag. 157.
62) Siehe Pag. 166.

untersuchen, wie es müsse placirt werden, damit das medium arithmeticum von allen Inclinationen minimum sey, welches ich auch gethan, und gethan zu haben nicht bereue. Ich kann Ew. versichern, daß, nach dem judicio aller meiner Korrespondenten zu schließen, diese pièce beinahe das beste aller meiner Werke seyn müsse." Und als Euler wieder remonstrirte, schrieb er ihm am 16. März desselben Jahres: „Sie sagen, man sehe wohl, daß ich sie mit Eil verfertiget: aber ich sehe auch, daß Sie solche mit Eil überlesen." — Es ist sehr wahrscheinlich, daß Euler die Bernoulli'sche Abhandlung namentlich auch darum nicht recht goutiren konnte, weil sie in Newton'schen Sinne geschrieben war, während er damals, ja sogar noch mehrere Jahre später, wenn er auch nach und nach anfing, in Einzelnem auf Newton zu basiren[63]), doch im Allgemeinen noch immer dem Cartesianischen Systeme huldigte, wie aus folgendem Briefe hervorgeht, den Bernoulli am 4. Februar 1744 an ihn richtete. „Ich glaube", schrieb er ihm, „daß der Aether sowohl gravis versus solem, als die Luft versus terram sey, und kann Ihnen nicht bergen, daß ich über diese Punkte ein völliger Newtonianer bin, und verwundere ich mich, daß Sie den principiis Cartesianis so lang adhäriren; es möchte wohl einige Passion vielleicht mit unterlaufen. Hat Gott können eine animam, deren Natur uns unbegreiflich ist, erschaffen, so hat er auch können eine attractionem universalem materiae imprimiren, wenn gleich solche attractio supra captum ist, da hingegen die principia Cartesiana allzeit contra captum etwas involviren." — Noch in spätern Briefen an Euler kam Daniel Bernoulli wiederholt auf diesen Gegenstand zurück, bis endlich auch Euler mit der Gravitationstheorie vollkommen versöhnt war, und es gehört unbestritten zu den schönsten Ehrentiteln Daniel Bernoulli's, daß er das merkwürdiger Weise noch in der ersten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts allgemein verbreitete Vorurtheil gegen die Newton'schen Lehren so frühe bei sich selbst ausrot-

63) So z. B. bei seiner Lösung der unten erwähnten Preisfrage von 1740.

tete, und denselben auf dem Continente nach und nach zum Durchbruch verhalf. — Einen dritten Preis für Beantwortung der Frage «Quelle est la meilleure manière d'éprouver les Ancres?» theilte Bernoulli 1737 mit Professor Poleni zu Padua, — während gleichzeitig auch die Arbeit seines Bruders Johannes über die beste Form der Anker gekrönt wurde. — Einen vierten Preis «sur le flux et le reflux de la mer» theilte Bernoulli 1740 mit Euler, Maclaurin und dem Cartesianer Cavalleri. „Es werden Dieselben", schrieb er an Euler am 30. April 1740, „allbereit den succès von den Pariser pièces wissen. Der prix ist in vier Theile getheilt worden, wovon einer Ihnen zugefallen; ein anderer Theil ist dem Mac Laurin, ein dritter einem unbekannten Cartesianer und einer mir zuerkannt worden. Man schreibt mir, es sey noch nichts Vortrefflicheres nach Paris für dergleichen praemia geschickt worden, als drei von diesen pièces; die vierte aber hat man nicht rühmen wollen, und mag vielleicht sein einzig mérite seyn, kein Anti-Cartesianer gewesen zu seyn." — Einen fünften Preis erhielt Bernoulli 1743 für seine Abhandlung «Sur la meilleure manière de construire les Boussoles d'inclinaison», welche Condorcet als diejenige Arbeit bezeichnet «où il a déployé le plus de finesse et d'esprit.» Mit diesem Gegenstande, über den auch Euler eine Arbeit eingesandt, aber nur ein Accessit erlangt hatte, beschäftigte sich Daniel Bernoulli auch noch später lebhaft, und nach seinen Ideen führte der Mechaniker Johannes Dietrich in Basel, der auch sonst für Verfertigung physikalischer Instrumente Ruf erlangt und namentlich ausgezeichnete künstliche Magnete verfertigt hatte[64]), eine ziemliche Anzahl

64) Johannes Dietrich von Basel, Goldschmid und Mechaniker, zeichnete sich namentlich durch seine künstlichen Magnete aus, für welche er spätestens 1754 großen Ruf hatte, und (s. Journ. helv. Février 1755) am 27. Dez. 1754 von Daniel Bernoulli ein Certificat erhielt. In dem 1755 erschienenen 2ten Bande der Act. Helv. finden sich «Remarques sur les aimans artificiels de Basle», in denen man unter Anderm liest: «C'est Mr. Dietrich, Bourgeois de cette ville et habile artiste, qui fait ces aimans artificiels; sa curiosité naturelle le porta d'abord à construire quelques-uns de ces aimans, en suivant les préceptes connus, et sa capacité le conduisit bientôt à les perfectionner.

Inclinationsnadeln aus, welche als ganz vorzüglich galten. So schrieb z. B. Euler am 24. Juni 1755 an Dietrich: „Vor zweyen Tagen habe ich Ew. Inclinations Nadel mit der Post erhalten und darfür außer 10 Rthl. 10 ggr. Fracht, noch 2 Rthlr. 12 ggr. accis bezahlen müssen; Ich finde aber dieses Instrument so fürtrefflich, und werde es der Academie dergestalt anrühmen, daß Ich hoffe Ew. für eines nach Abzug dieser Unkösten noch mehr als 15 Louis-d'or zu verschaffen. Kein Mechanicus allhier soll dieselbe zu sehen bekommen, ungeachtet eben nicht viel von denselben zu besörchten wäre. Ich habe diese Tage über mit dem größten Vergnügen zugebracht aller Gattung Versuche mit diesem Instrument anzustellen, aus welchen mit Zuverlässigkeit geschlossen, daß die Inclination hier zu Berlin 71° 30′ ist." — Einen sechsten Preis «Sur la cause physique de l'Aiman» theilte Bernoulli 1746 mit seinem Bruder Johannes, mit Euler und einem französischen Physiker Du Tour. Die Frage war auf 1742 und 1744 vergeblich, dann auf 1746 mit dreifachem Preise ausgeschrieben worden, und Maupertuis, der damals gerade in Basel war, hatte die beiden Bernoulli dringend aufgefordert, dieselbe zu bearbeiten. Daniel erklärte ihm, er

---

Il á remarqué que la figure la plus convenable pour donner beaucoup de force à ces aimans est celle d'un fer à cheval.» Es ist auch von Armirung dieser Magneten mittelst Anker und Gewichten die Rede, und man darf hiernach beinahe annehmen, daß Dietrich der Erfinder der Hufeisenmagnete und ihrer Armirung war, — jedenfalls eher als der sonst gewöhnlich dafür angesehene, spätere Franzose Le Noble, der Dietrichs Magnete kennen konnte, da sie spätestens in den ersten 60ger Jahren bereits nach Paris gingen (s. Andreä's Briefe aus der Schweiz nach Hannover geschrieben im Jahre 1763). — In dem Tagebuche der physical. Gesellsch. in Zürich wird beim 14. März 1757 erwähnt, daß Dietrich von Basel der Sitzung beigewohnt habe. Es wird seiner vorzüglichen künstlichen Magnete gedacht, — ferner der Inclinatorien, die er nach Bernoulli's Ideen construirte. Er machte Experimente, und schenkte der Gesellschaft einen Magnet von 3/4 ℔, der 18 ℔ trägt, — wofür ihm die Ordinarii hinwieder vier alte Louisd'or verordneten. Am 23. Mai desselben Jahres ist von einer durch Dietrich verfertigten Franklin'schen Tafel die Rede, — am 31. October von einer durch Dietrich veranstalteten Lotterie physicalischer Instrumente. — Ueber Dietrich's Inclinationsnadeln sprach sich Daniel Bernoulli 1758 im dritten Bande der Act. Helv. sehr anerkennend aus. — Nach Holzhalb starb Dietrich 1759, — da jedoch schon im Novemberhefte 1758 des Journal helvét. gesagt wird, daß Dietrich's Frau nach seinem Tode fortfahre Magnete zu machen, so muß er schon 1758 gestorben sein.

habe bereits einige Gedanken darüber zu Papier gebracht, die ihn jedoch nicht befriedigen, — und sagte dann halb im Scherz zu Johannes, er sei bereit ihm seine Arbeit zu geben, falls er sie weiter ausführen, und bei glücklichem Ausgang das Mahl mit ihm theilen wolle. Johannes ging auf den Vorschlag ein, und der Erfolg war unerwartet glücklich. Daniel schrieb darüber am 29. Juni 1746 an Euler: „Ich gratulire Ew. zu dem erlangten Antheil am Pariser praemio. Ich hab wider alles Verhoffen nebst meinem Bruder auch einen Theil davon bekommen. Wenn ich mir im geringsten flattirt hätte, daß man auf unsere idées so viel Reflexion machen würde, hätte ich dieselben besser ausgearbeitet. Die ganze pièce ist kaum 2 Bogen, und nur einige Haupt-phänomene darin considerirt; aber die Gedanken sind ganz neu, und möchten wohl in physicis einigen Nutzen haben können." — Einen siebenten Preis theilte Daniel 1747 mit einem Ungenannten, in dem er fälschlich Euler vermuthete, «Sur la meilleure manière de trouver l'heure en mer, lorsqu'on n'aperçoit pas l'horizon.» Er schrieb darüber am 29. April 1747 an Euler: „Von Paris vernehme ich eben, daß man mir das halbe von dem doppelten praemio dieses Jahres zuerkannt habe; die andere Hälfte aber einer pièce, welche man Ew. zuschreibt. Wenn Sie concurrirt haben, so zweifle ich keineswegs daran, und will also zum Voraus deswegen herzlich gratulirt haben. Ich bin glücklicher in Paris als in Berlin. Ich zweifle dessen ungeachtet, ob ich noch ferner concurriren werde; ich fürchte, mein Glück möchte zuletzt schlimme Consequenzen nach sich ziehen, daß das Publikum einige Parteylichkeit darunter suche, obschon ich mich so stark verberge, als mir möglich ist." — Trotz letzterer Bemerkung concurrirte Bernoulli noch mehrmals, und erhielt so 1751 einen achten und doppelten Preis «Sur la nature et la cause des Courans, et la meilleure manière de les observer et de les déterminer», — 1753 einen neunten Preis «Sur la manière la plus avantageuse de suppléer à l'action du vent sur les grands vaisseaux, soit en y appliquant les rames, soit en y employant quelqu'autre moyen que ce puisse être», — ja endlich noch 1757 einen zehnten

Preis für seine Beantwortung der Frage «Quelle est la meilleure manière de diminuer le Roulis et le Tangage d'un navire, sans qu'il perde sensiblement par cette diminution aucune des bonnes qualités, que la construction doit lui donner.» — Hätte auch Euler, der zwölf Pariser-Preise ganz oder theilweise gewann, seine Vaterstadt bewohnt, so hätte sich die Pariser-Academie während mehrern Decennien beinahe überflüssige Mühe gemacht, die mathematischen Preisschriften zu untersuchen, — sie hätte, ohne große Fehler zu begehen, ihre Preise ein- für alle Mal nach Basel instradiren können.

Schon die erwähnten Lösungen der Preisaufgaben von 1725, 1734, 1740 und 1747, und vor Allem das besprochene Auftreten für die Gravitationstheorie, würden Daniel Bernoulli unter die um die Astronomie verdientesten Männer einreihen. Es bleibt aber noch, außer dem bei Mallet [65]) Vorkommenden, Mehreres Betreffende beizufügen. So las er auch der Petersburger-Academie, als deren Mitglied er 1728 beim Eintritte von Delisle auf dessen Rede über die Frage «Si l'on peut démontrer par les seuls faits Astronomiques, quel est le vrai Système du monde? Et si la Terre tourne ou non?» zu antworten hatte [66]), mehrere werthvolle astronomische Abhandlungen [67]). Und der practischen Astronomie blieb er ebenfalls nicht ganz fremd; denn wir wissen von Zach [68]), daß er unter andern mathematischen und astronomischen Büchern aus dem Nach-

65) Siehe II. 249—268.

66) «Discours lû dans l'assemblée publique de l'Académie des Sciences, le 2 Mars 1728. Par Mr. De L'Isle, avec la réponse de Mr. Bernoulli. A St. Pétersbourg 1728 in 4. (24 S.)» — Beide Redner kommen darin überein, daß zur Stunde die Frage noch mit Nein beantwortet werden müsse, — daß aber das Copernicanische System den Beweis seiner Richtigkeit in sich selbst trage.

67) In dem 4ten Bande der Petersburger-Commentarien findet sich von ihm eine Abhandlung über das «Problema astronomicum inveniendi altitudinem poli unu cum declinatione stellae ejusdemque culminatione ex tribus altitudinibus stellae et duobus temporum intervallis brevi calculo solutum.» Und auch seine letzte, in die Acten von 1777 eingerückte Abhandlung «De compensationibus horologicis et veriori mensura temporis» darf nicht vergessen werden.

68) Geograph. Ephemerid. IV. 44.

lasse Daniel Bernoulli's auch die seltene Sammlung aller Connaissances des temps vom Jahre 1679 hinweg, kaufte, und in dem Bande von 1736 ein Zettelchen von Bernoulli's Hand mit einer vollständigen Beobachtung der totalen Mondsfinsterniß vom 26. März 1736 fand. Zu regelmäßigen Beobachtungen fehlten ihm dagegen die Mittel, und, «confiné dans un pays, où à peine l'on entend nommer l'astronomie», wie er sich 1769 in einem von mir 1853 in den Berner-Mittheilungen publicirten Briefe ausdrückte, — auch jede äußere Anregung. — Ferner verdient es erwähnt zu werden, daß er es durch wiederholte Vorstellungen 1779 dahin brachte, daß von da an die Basler-Uhren, welche seit langer Zeit (man glaubt seit dem Basler-Concil) um Mittag schon Ein Uhr zeigten, entsprechend der übrigen Welt gerichtet wurden, — eine Reform, die gar nicht leicht Eingang fand, und unter Anderm eine Carricatur hervorrief, welche sich noch in der Bildersammlung des Basler-Antistitiums vorfindet: Sie zeigt, wie eben Bernoulli den Uhrzeiger von 1 auf 12 zurückschieben will, — die Kaufleute unterstützen ihn, — die Schneider, Schuster, ꝛc. suchen dagegen die unbeliebige Neuerung zu verhindern, — der Magistrat liegt ohnmächtig am Boden. — Endlich dürfte man dahin noch seine Abhandlung über das aus mehrern Beobachtungen zu nehmende Mittel rechnen[69], in welcher er den Astronomen nachweist, daß es in den meisten Fällen unstatthaft sei, das gewöhnliche arithmetische Mittel zu nehmen, sondern daß auch der Güte der Beobachtungen, für welche in den Differenzen zwischen denselben ein Maß liege, Rechnung getragen werden müsse. — Und diese letztere Abhandlung führt uns darauf, noch von mehreren Anwendungen zu sprechen, welche Bernoulli von der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf das bürgerliche Leben machte. So schickte er der Pariser-Academie 1760 einen «Essai d'une nouvelle Analyse de la mortalité causée par la petite-vérole, et des avantages de l'Inoculation pour la prévenir» ein, und wirkte wesentlich für die Aufnahme des Impfens in

69) Sie steht im ersten Bande der Acten der Petersburger-Academie unter dem Titel «Dijudicatio maxime probabilis plurium observationum discrepantium, atque verissimillima inductio inde formanda.»

seiner Vaterstadt. Aehnliche Arbeiten über die Dauer der Ehen, das Verhältniß zwischen der Anzahl männlicher und weiblicher Geburten, und dergleichen, legte er der Petersburger-Academie vor[70]). Auch statistische Arbeiten verschiedener Art regte er an, und schrieb so z. B. im Juli 1764 an Dr. Hirzel in Zürich: „Wie nützlich wäre es, wenn man von jedem Clima die Verhältniß der Krankheiten wüßte, welche die Menschen wegraften, und daraus die Morbos endemios recht bestimmen könnte. Unter diesem Namen wären alle die Krankheiten, welche in einer größern Verhältniß als anderer Orten die Einwohner überfallen und hinreißen. Mich dünkt z. E. daß in unserm Basel mehr Leute von Schlagflüssen überfallen werden. Wäre diese Muthmaßung gegründet, so müßte man auf die Ursach bedacht seyn, und alles wol untersuchen; doch ist auch hiebey zu beobachten, daß alle Stätte, welche aus nicht allzu vielen und zwar unveränderlichen Famillien bestehen, nach verlauff vieler Jahren mit einer erblichen und praedominirenden Beschaffenheit behaftet werden. So haben wir hier ansehnliche Famillen in unserer Statt darinn die Schlagflüß gemeiner sind als in andern. In unserer Statt gibt es viele krumme und buklichte leute, da ich in der volkreichen Statt Petersburg mich nicht erinnere einen einichen solchen Menschen gesehen zu haben."

Es ist wahrscheinlich noch nie vorgekommen, daß ein auswärtiges Mitglied der Pariser-Academie nicht zugleich andern gelehrten Korporationen zugehörte, und so vereinigte auch Daniel Bernoulli mit jenem Diplom noch manche Andere: Die Berliner-Academie zählte ihn seit 1747, die Royal Society seit 1750, die ökonomische Gesellschaft in Bern seit 1762, die physicalische Gesellschaft in Zürich seit 1763, und die Manheimer-Gesellschaft seit 1767 zu ihren Mitgliedern[71]). Entsprechend führte er eine

70) In dem 14ten Bande der Petersburger-Commentarien findet sich seine Abhandlung «De duratione media Matrimoniorum, pro quacunque conjugum aetate, aliisque quaestionibus affinibus», — und mehrere spätere Bände enthalten verwandte Arbeiten.

71) Nach Condorcet war er auch Mitglied des Instituts zu Bologna und der Academie zu Turin.

ziemlich ausgedehnte Korrespondenz, und die Namen La Condamine, Bouguer, Clairaut, Maupertuis, Lalande, Buffon, Lambert, Leonhard und Joh. Albrecht Euler, Lagrange, Mallet, Jallabert, ꝛc., zeugen dafür, daß sie von hohem wissenschaftlichen Interesse war. Manche dieser Briefe sind veröffentlicht, so durch Fuß[72]) 37 Briefe Daniel's an Goldbach aus den Jahren 1723 bis 1730, 58 Briefe an Leonhard Euler aus den Jahren 1726 bis 1755, 5 an Nic. Fuß aus den Jahren 1773 bis 1778, — durch mich Auszüge aus verschiedenen Briefen an Mallet[73]), — ꝛc.; aber ein großer Theil ist noch unbenutzt, und wird im glücklichsten Falle von unbekannter Hand aufbewahrt. Gewiß ist, daß der ganze Briefwechsel Daniel's nach seinem Tode in die Hände seines Neffen, Johannes III. kam; denn Scheibel schrieb am 1. November 1796 aus Breslau an Kästner nach Göttingen: „Im August besuchte mich unverhofft Herr Dir. Bernoulli aus Berlin, ein ausnehmend gutmüthiger Mann, bei dem nur sehr zu bedauern ist, daß er in jüngern Jahren bei fleißigem Observiren in einem strengen Winter sein Gehör so sehr geschwächt hat, daß er sich immer eines Hörrohres bedienen muß. Er besitzt Daniel Bernoulli's Briefwechsel. Ich bat ihn, solchen in Gestalt des Commerc. epist. Leibn. Bern. mit erläuternden Anmerkungen, aber bei einem auswärtigen Verleger, zu Lausanne, Genf ꝛc., herauszugeben, nur nicht auf Subscription. Er reiste von hier nach Oels zum Herzoge, mit dem er von Berlin her sehr bekannt ist.“ Auch hatte wirklich Johannes III. schon früher selbst den Plan, wenigstens Einzelnes von demselben zu veröffentlichen; denn im zweiten Bande des von ihm herausgegebenen deutschen Lambert'schen Briefwechsels sagte er mit klaren Worten: „Lamberts wichtiger Briefwechsel mit meinem Oncle, Herrn D. Bernoulli, wird in dem ersten Bande des französischen gelehrten Briefwechsels vorkommen.“ Leider erschien aber dieser erste Band nie, und meine in den Jahren 1847 und 1848 durch Korrespon-

72) In der Note 1 angeführten Sammlung.
73) Vergl. Note 65.

denz und Reisen gemachten Nachforschungen nach dem gesammten Bernoullischen Briefwechsel blieben ohne Erfolg [74]). Erst im November 1858, nachdem die Biographie Johannes Bernoulli's schon abgedruckt war, machte mich Herr Astronom Wagner in Pulkowa darauf aufmerksam, daß sich in der Biographie Herzog Ernsts von Sachsen-Gotha [75]) bei Aufzählung der Ankäufe für die Herzogliche Bibliothek auf dem Friedenstein die Notizen finden: „1793, Dez. 7. an J. Bernouilly in Friedrichsfelde bei Berlin 860 Thlr.“, und „1799, 26. Juli, an Director Bernouilly in Köpenik 300 Louisd'or für Manuscripte von dessen Vater, etwa 100 Bände und Convolute“, und daß sich hiebei vielleicht auch etwas von dem vermißten Briefwechsel finde. Ich wandte mich hierauf an Herrn Professor Habicht in Gotha, und dieser hatte die Güte, mir unter dem 22. Dezember 1858 nähere Auskunft zu geben, ja sogar eine Uebersicht der vorhandenen Briefe mitzutheilen. Nach dieser letztern scheint die Sammlung in Gotha hauptsächlich Briefe der Bernoulli an ihre Korrespondenten, also wohl größtentheils Copien und Auszüge zu enthalten. Bei Johannes I. Bernoulli, der im Ganzen noch am zahlreichsten vertreten ist, kommen die meisten seiner Hauptkorrespondenten [76]) gar nicht oder nur mit wenigen Briefen vor, — bei Nicolaus II. einige Briefe an Daniel, — bei Daniel Briefe an Johannes II., an Gabriel Cramer, Euler, Lambert, Fontenelle, und einige Andere, jedoch auch nicht in großer Anzahl, — bei Johannes II. einige Briefe an Maupertuis, La Condamine, Lambert, Kästner, Formey, &c., bei Jakob II. endlich einige Briefe an Johannes III. — Es wäre sehr wünschbar, daß diese Sammlung, welche gewiß für die Geschichte der mathematischen Wissenschaften manche interessante Aufschlüsse bieten muß, in zweckmäßigen Auszügen veröffentlicht würde. Noch wünschenswerther aber wäre es, die übrigen Theile der Bernoulli'schen Korrespondenz ebenfalls aufzu-

74) Vergl. II. 87—88.

75) „Ernst der Zweite, Herzog zu Sachsen-Gotha und Altenburg, als Pfleger und Beschützer der Wissenschaft und Kunst. Von Dr. August Beck. Gotha 1854 in 8.“

76) Vergl. II. 87.

finden; denn es ist durch das in Gotha Befindliche ziemlich klar erwiesen, daß Johannes III. Bernoulli, der bekanntlich immer in Geldnoth war, die großartige Briefsammlung seiner Familie, nachdem er sie nicht im Ganzen verkaufen konnte, detaillirte, und daß Herzog Ernst nur noch die Reste an sich bringen konnte, weil die Hauptttheile schon an Andere verschachert waren.

Zum Schlusse noch Einiges über Daniel Bernoulli's Charakter, seine letzten Lebensjahre und seinen Tod. — Daniel war, wie uns schon sein beigegebenes, wohlgelungenes Portrait andeutet, ein liebenswürdiger, sanfter und freundlicher Mann, daneben ein guter Gesellschafter, der nicht nur die ziemlich häufige Gabe besaß, selbst zu sprechen, sondern auch das Talent, die Andern sprechenzu machen, — und es ist nicht zu zweifeln, daß er auch ein guter Gatte und Vater geworden wäre, hätte er sich je entschließen können, sich, wie er sich ausgedrückt haben soll, „der Gefahr auszusetzen an Einem Tage Freiheit und Ruhe zu verlieren." Er behielt einfache und reine Sitten, ohne die Freuden des Lebens auszuweichen; — er war wohlthätig, aber meist im Geheimen [77]), — fromm, aber nicht bigott. Fremde, welche ihn als eine Merkwürdigkeit sehen wollten, empfing er, namentlich in spätern Jahren, gar nicht oder nur sehr ungern, — dagegen nahm er Besuche von Freunden oder Fachgenossen sehr gerne an, und ließ Letztere seine hohe wissenschaftliche Stellung nie fühlen. So erzählte Jetzler in einem Briefe vom 27. Juli 1772 seinem Freunde Jeanneret: «En passant par Bâle j'ai eu le plaisir de voir les Mss. Bernoulli, dont la politesse, principalement celle de Mr. Daniel, m'a tout à fait enchanté. En effet j'ai trouvé ce grand Géomètre le plus aimable homme du monde. Je puis bien me passer de Vous en dire beaucoup, parceque Vous le connaissez assez. Mr. Dan. Bernoulli venait me voir dans la couronne, où j'étais logé. Ma foi, j'en étais frappé, car c'était trop pour un Math.

77) Ein bekannt gewordenes Beispiel seiner Wohlthätigkeit ist, daß er 1762 der Universität 50 Duplonen übergab, damit der jeweilige Rector aus deren Zinsen armen durchreisenden Studenten etwas Reisegeld verabfolgen könne.

du premier ordre de voir un homme, qui ne commence qu'à mériter une place dans le dernier. Cet honneur m'aurait bien flatté, quand je l'eusse mérité, mais n'ai-je pas dû rougir?» Worauf Jeanneret am 28. August antwortete: «Je suis bien aise que Vous aïés vu Mess. Bernoulli. Je savois bien que Daniel Vous plairait plus que son frère. C'est un bien brave homme, mais je suis surpris qu'il ne Vous ait pas parlé de moi; au reste je fais maintenant réflexion que Vous ne lui avés peut être pas dit, que Vous aviez passé un hyver ici.» — Angehende Gelehrte unterstützte er gerne, und hielt es z. B. nicht unter seiner Würde, ihre Vorlesungen zu besuchen, um durch seine Anwesenheit sie und das Publikum zu ermuntern. So erzählt[78]) Abel Socin[79]) in seinem Tagebuche: „Ich erhielt 1760 von Paris Franklins Briefe über die Electricität, studirte mit meinem Freund Fürstenberger[80]) den Inhalt 6 Wochen hintereinander von 9 bis 1 Uhr Nachts. Wir schafften uns die meisten Instrumente dazu an, und dann hielt ich zwei Kurse darüber. Herr Professor Bernoulli kam einmal selbst zu einer Vorlesung, nach deren Beendigung ich den Zuhörern sagte, wenn sie etwas Besseres wissen wollen, so müssen sie sich an gegenwärtigen Herrn

78) Nach gütiger Mittheilung seines Enkels, Rathsherr Peter Merian in Basel.

79) Joh. Abel Socin von Basel, daselbst den 16. Januar 1739 geboren, studirte unter den beiden Johannes Bernoulli Mathematik, unter Daniel Physik, unter Joh. Rudolf und Friedrich Zwinger, sowie unter dem jüngern Emanuel König Medicin, — wurde 1758 unter Daniel Bernoulli's Vorsitz Dr. med., — bildete sich zu Leyden noch weiter aus, und nahm 1761 einen Ruf als Professor der Medicin und Physik am Gymnasium in Hanau an, wo er sich als Lehrer und Arzt großen Beifall erwarb, auch zum Hessischen Hofrath und Leibarzt ernannt wurde. Im Jahre 1778 kehrte er nach Basel zurück, wurde Mitglied des großen Rathes, und lebte dort seiner Lieblingswissenschaft, bis er am 24. October 1808 starb, seine Liebe zur Mathematik und Physik seinen Enkeln Peter und Rudolf Merian vererbend.

80) Johannes Fürstenberger von Basel, 1726 geboren, und wahrscheinlich noch im 18ten Jahrhundert im Ausland gestorben. Er ist besonders als Erfinder der electrischen Lampe bekannt, welche z. B. in «F. L. Ehrmann, Description et usage de quelques Lampes à air inflammable, Strasbourg 1780 in 8.» erwähnt ist, und nach Fürstenbergers Ideen durch den Mechanikus Brander in Augsburg vielfach ausgeführt worden sein soll.

Professor wenden." — Er wurde nicht, wie es bei Aeltern sonst häufig geschieht, eifersüchtig, sondern er freute sich, wenn jüngere Männer sich zur Pflege der Wissenschaften neben ihn stellten, und schrieb so in Beziehung auf oben erwähnten Socin am 13. März 1778 ganz vergnügt an Fuß nach Petersburg: «Nous avons actuellement dans notre ville plusieurs Messieurs qui ont des cabinets de physique assez bien montés, surtout pour l'électricité, et cette compagnie sera bientôt augmentée d'une nouvelle acquisition, celle de M. le professeur Socin qui a été employé avec beaucoup de distinction à Hanau, et qui s'étant déclaré vouloir retourner dans sa patrie, a été mis dans le senaire (?) pour remplir une place vacante dans notre grand Conseil qu'il a remporté par le sort. C'est lui qui est l'auteur d'un traité imprimé depuis peu sur les vrais principes et le mécanisme de l'électricité[81].» — Seine eigenen Vorträge über Physik, welche durch sein Talent zu vereinfachen und mit den geringsten Mitteln in Ableitung und Versuch Bedeutendes zu leisten, ganz ausgezeichnet waren, setzte Daniel Bernoulli bis 1776 fort, wo er sich seinen Neffen Daniel[82], und als dieser 1780 zum Professor der Eloquenz befördert wurde, dessen jüngern Bruder Jakob[83]) zum Vicar ausbat. Nicht daß ihn, wie Holz-

---

81) „Anfangsgründe der Electricität, in welchen hauptsächlich von den geriebenen electrischen Körpern gehandelt wird. In 8 Vorlesungen durch Abel Socin. Hanau 1777 und 1778 in 8." Beide Auflagen sind Daniel Bernoulli gewidmet. Für einen zweiten Theil hinterließ Socin ein 1805 in franz. Sprache ausgearbeitetes Manuscript. — Außerdem gab Socin im 5ten Bande der Act. Helv. «Tentamina electrica in diversis morborum generibus», und einige andere Abhandlungen heraus.

82) Siehe Note 1 und I. 133—134, wo übrigens fälschlich gesagt ist, daß er Professor der Physik geworden sei; er blieb bis zu den Revolutionsjahren Professor der Eloquenz, und starb als Domprobstei-Schaffner.

83) Jakob Bernoulli wurde am 17. October 1759 Johannes II. geboren und studirte das Recht, in dem er 1778 promovirte, — gab sich aber nebenbei mit großem Eifer mathematischen und physicalischen Studien hin, seinen Oheim Daniel sich zum Muster nehmend. Er war weitaus der talentvollste von seinen Brüdern, und hätte er nach dem Tode seines Oheims dessen Nachfolge, für welche er sich mit «Theses physicae et physico-mathematicae quas vacante cathedra physica die 28 Maii 1782 defendere conabitur Jacobus Bernoulli. Basil. 4.

halb fälschlich berichtete, eine Abnahme seiner geistigen Kräfte dazu veranlaßt hätte; denn noch seine letzten Arbeiten zeugen von voller Kraft, und Condorcet sagt mit allem Recht von ihm: «Ce qu'il a fait depuis l'âge où tant d'hommes sont condamnés à l'inutilité, eût suffi pour faire la réputation d'un autre Géomètre.» Aber seine physische Kraft, die nie sehr groß gewesen war, reichte nicht mehr hin, und namentlich machte eine sehr beschwerliche Engbrüstigkeit immer bedenklichere Fortschritte. So klagte er schon in einem, von Fuß zwischen 1754 und 1766 gesetzten Briefe an Euler, der ihn nochmals bewegen wollte, einem Rufe nach Berlin zu folgen: «Mon âge et ma santé m'empêchent de l'accepter; le moindre travail m'épuise, je ne suis plus qu'un depontain; je n'apporterois en Prusse qu'un faible et inutile reste d'une vie presque consumée en Russie et en Suisse.» Und man darf sich daher nicht wundern, ihn am 7. Juni 1777 in einem Briefe an Fuß in Petersburg über «infirmités inséparablement attachées à la vieillesse», jammern zu hören, sondern noch eher, daß er beizufügen hatte: «A cet état naturel d'accablement et de souffrance s'est joint une fièvre catarrhale assez forte pour enlever un homme bien plus robuste que moi, et qui cependant n'a pas voulu achever son ouvrage.» — Immerhin scheint dieß einer der letzten Briefe Daniel's gewesen zu sein. Sein Zustand verschlimmerte sich in den folgenden Jahren wesentlich, und Anfang März 1782 nahmen seine Beschwerden so zu, daß er kaum noch während ein paar Stunden des Tages Kopf und Sinne frei hatte. Am Morgen des 17. März 1782 schlief er ungewohnt sanft und ruhig, so daß sein Bedienter

---

(8 S.)» bewarb, erhalten, so hätte in ihm noch einmal der Glanz der Bernoulli aufleuchten können; aber das Loos entschied gegen ihn, und für einen sonst unbekannt gebliebenen Med. Dr. Joh. Jakob Thurneisen. — Jakob begab sich hierauf als Secretär des kais. Gesandten, Graf von Breuner, nach Turin, und begleitete ihn auch nach Venedig. Später erhielt er eine mathematische Professur bei der Petersburger-Academie, verheirathete sich mit einer Enkelin Euler's, legte mehrere Proben seiner wissenschaftlichen Tüchtigkeit in den Petersburger-Memoiren nieder, — ertrank dann aber schon am 15. August 1789 beim Baden in der Newa. — Vergleiche für ihn den «Précis de la vie» im 7ten Bande der Nova Acta Petrop.

glaubte, sich auf kurze Zeit von seinem Bette entfernen zu können, — als er wieder eintrat, fand er seinen Herrn todt. Der Verlust war, trotz dem hohen Alter des Verstorbenen, für die Familie, für die Vaterstadt und für die ganze wissenschaftliche Welt ein herber; denn er war überall geliebt und verehrt, und hatte keine Feinde[84]). Darum die allgemeine Trauer, die verschiedenen Versuche sein Andenken zu feiern, und die ehrenvollen Nachklänge, welche sich in den Briefen seiner Zeitgenossen finden. «Le même jour», schrieb z. B. Jeanneret am 3. April 1782 an Jetzler, «que Vous m'écriviez (le 17 Mars), Mr. Daniel Bernoulli quittait ce monde ou peut être s'endormoit pour ne plus s'éveiller qu'au jour du Jugement: c'est ce que Vous savez sans doute déjà. Màis voilà une nouvelle perte que les sciences font: c'est un grand homme de moins dans ce monde, et je perds aussi en lui un bon ami. Son neveu me marque qu'il a eu la tête libre jusqu'à la fin de ses jours: non pas qu'il fut en état de méditer et de s'occuper de sujets aussi difficiles qu'il faisait autre fois. Mais que quant aux affaires de la vie, pour donner quelque conseil sur un évènement il avait toujours la même présence d'esprit. Il serait à désirer que ces habiles gens pussent donner leur esprit à ceux qu'ils laissent ici, comme Elie donna le sien à son disciple en lui laissant son manteau: pour moi je me serais bien vite emparé du manteau qu'aurait laissé Mr. D. Bernoulli, si j'avais sû qu'il pouvait avoir cette vertu. Il aimait la gloire, mais il ne l'a pas cherchée en se rendant difficile à comprendre, au contraire il aimait la clarté et à rendre aisées les matières les plus difficiles.» Und Jetzler schrieb hierauf am 30 April 1782 an Johannes III. Bernoulli nach Berlin: „Ew. Hochedelgeboren haben Ihren Hr. Oncle, und die mathematische Physik ihren größten Mann verloren. Ach, daß ich doch auch etwas von dem Geiste dieses

84) Hutton erzählt in s. Dictionary: «He was extremely respected at Basil; and to bow to Daniel Bernoulli, when they met him in the streets, was one of the first lessons which every father gave every child.»

großen Mannes hätte erben können! Er war wohl der größte Liebling der Natur: Ihm entdeckte sie ihre Geheimnisse, wenn andere große Männer sich im Reiche des bloß Möglichen vertieften, und oft mit Hypothesen sich abgaben, wann Er die Wahrheit berechnete." — «Mr. Bernoulli à laissé aux Sciences», so schließen wir endlich mit Condorcet, «des monumens consacrés pour jamais dans leurs fastes; aux Savans des leçons utiles sur l'art de jouir de la gloire et d'y joindre le repos et la considération; à tous les hommes l'exemple de ce que peuvent pour le bonheur le goût de la retraite, l'amour de l'étude et la sagesse.»

Gabriel Cramer von Genf.

1704—1752.

Gabriel Cramer wurde am 31. Juli 1704 zu Genf von Anne Mallet, der Frau des beliebten Arztes Jean-Isaac Cramer, geboren[1]. Sein Vater gehörte einer Familie an, welche aus Holstein nach Straßburg gekommen, und dann um die Mitte des 17ten Jahrhunderts nach Genf verpflanzt worden war, wo sich Johann Ulrich Cramer 1668 das Bürgerrecht erwarb. Ein Sohn Johann Ulrichs, Gabriel Cramer, war 1664 noch zu Straßburg Dr. Med. geworden, und wußte sich dann in Genf als Arzt großes Zutrauen zu erwerben[2]. Einer der Söhne Gabriel's, der oben erwähnte Jean-Isaac Cramer[3], hatte sich dem väter-

1) Ich benutze für Gabriel Cramer zunächst seine «Eloge historique» durch Bernet im 10ten Bande der «Nouvelle bibliothèque germanique», — Jallabert's «Oratio exponens Vitam, Fata ac Virtutes V. Cl. Gabr. Crameri» im 28sten Theile des «Museum Helveticum», — die Korrespondenzen von Haller, Scheuchzer, 2c., — und eine Reihe Notizen, welche ich aus den Manuscripten der Genfer-Bibliothek ziehen konnte. Dann aber auch die Werke von Senebier, Galiffe, 2c., die Encyclopädie von Ersch und Gruber, die Biographie universelle, das Journal helvétique, das Journal des Savants, etc.

2) Der ältere Gabriel Cramer (1641—1724) gab als angehender Arzt «Theses anatomicae, totam anatomiae epitomen complectentes, Strassb. 1663 in 4.», und eine Dissertation «De obstructione jecoris, Strassb. 1664 in 4.», — leider dann aber über die Erfahrungen in seiner großen und 60jährigen Praxis nichts mehr heraus.

3) Jean-Isaac Cramer (1674—1751) gab einen «Thesaurus secretorum curiosorum, in quo curiosa, non solum ad omnes corporis humani tum internos, tum externos morbos curandos, sed etiam ad cutis, faciei, aliarumque partium ornatum, formam, nitorem et elegantiam conciliandos, continentur secreta. Genev. 1709 in 4.» heraus.

lichen Berufe gewidmet, war 1696 zu Valence Dr. Med. geworden, und konnte sich dreier Söhne erfreuen: Jean, Professor der Rechte in Genf und wiederholt Syndic[4]), — Gabriel, dessen Geschichte hier erzählt werden soll, — und Jean-Antoine, Arzt und Mitglied des Rathes[5]).

Gabriel Cramer war von Jugend auf viel versprechend. «S'il trouva dans sa famille», erzählt uns sein Freund Vernet[6]), «tous les soins et les exemples qui font la bonne éducation, il y apporta de son côté les dispositions les plus heureuses: un cœur droit et bon, une humeur douce et gaye, cette aimable retenue que les Latins nommoient *verecundia*, et qu'ils regardoient comme le caractère des enfans bien-nés; une mémoire fidèle, une conception nette et prompte, une riche imagination, et autant de cette vivacité d'esprit qui fait saisir les rapports, que de cette finesse de jugement qui fait sentir les différences. La nature lui avoit tout accordé du côté de l'esprit; et, ce qui est rare, elle ne lui faisoit point acheter ces dons aux dépens du corps. Elle l'avoit également pourvu d'une santé ferme, d'une taille avantageuse, d'une voix agréable, et d'une belle physionomie. L'organe étoit bien assorti à l'ame pour laquelle il étoit fait. — A tant de talens naturels Mr. Cramer joignoit l'application nécessaire pour les cultiver, et les mettre en œuvre: beaucoup d'ardeur pour le travail, de l'exactitude en tout ce qu'il faisoit, de la curiosité et des vues jusques dans ses jeux; nulle passion que pour l'étude. — Ainsi sa jeunesse fut courte. Il l'abrégeoit par la sagesse de son caractère, et par la rapidité

4) Jean Cramer (1701—1773) gab 1718 zu Genf «Theses physicas de Barometro in 8.», — und zu Basel, wo er das Recht studirte und darin promovirte, 1722 eine «Diss. de donationibus in 4.» heraus.

5) Jean-Antoine Cramer promovirte 1729 zu Valence.

6) Jacques Vernet von Genf (1698—1789), Pfarrer und Professor der Theologie in Genf. Neben seinem berühmten «Traité de la vérité de la religion chrétienne», und vielen andern wissenschaftlichen Werken, gab er auch eine «Lettre à la lune, pour ne point se montrer à un jour d'illumination, Paris 1729 in 8.» heraus.

de ses études tant Classiques qu'Académiques. Bientôt l'Ecolier annonça le grandhomme. A dix-huit ans, c'étoit déjà un élégant Orateur, soit en Latin, soit en François; c'étoit un bon juge en Poësie, une tête enrichie de Connaissances Historiques et de la plus belle Littérature Grecque, Latine, Françoise et Italienne. C'étoit déjà un Géomètre, un Philosophe. Il lisoit les Ouvrages les plus difficiles, et en faisoit de savans Extraits, déjà il voloit jusqu'à Newton.» — Den natürlichen Anlagen und der großen Lernbegierde Cramer's kamen noch zwei eben so günstige Factoren zu Hülfe: Ausgezeichnete Lehrer und mit ihm wetteifernde Mitschüler. Was zunächst Erstere anbelangt, so zeichnete sich die Genfer-Academie namentlich seit längerer Zeit durch tüchtige Kräfte auf dem philosophischen Lehrstuhle aus, welche nicht darauf ausgingen, die Köpfe der Zuhörer mit unverständlichem Geschwätz und leerem Stroh zu füllen, sondern sie mit Hinweisung auf die wirklichen Naturgesetze zum gesunden Denken und Beobachten anzuleiten. Von den ältern Professoren, unter denen bereits, neben dem berühmten Joseph Scaliger, der[7]) von 1572 bis 1574 in Genf docirte, Matthieu Béroalde, Friedrich Spanheim, Philippe Mestrezat[8]), Daniel Puérary, Kaspar Wyß[9]), und Andere genannt zu werden verdienten, der Kürze wegen Umgang nehmend, beginnen wir die betreffende Aufzählung mit Jean-Robert Chouet. Im Jahre 1642 zu Genf geboren, hatte Chouet schon als junger Student so große Talente gezeigt, daß ihm sein Lehrer Wyß nach einer Disputation öffentlich das Zeugniß gab,

7) Senebier II. 10.

8) Philippe Mestrezat von Genf (161 . —1690) wurde 1641 Professor der Philosophie, 1649 der Theologie. Er gab unter Anderm «Theses physicae de Cometa, Genev. 1647 in 4.» heraus.

9) Joh. Kaspar Wyß von Zürich (1634—1668) wurde 1656 deutscher Prediger und Prof. der Philosophie in Genf, und gab trotz seines frühen Todes eine ganze Reihe von Dissertationen heraus, welche größtentheils physikalische Fragen behandeln (s. Leu). Senebier wirft ihn zum Theil mit seinem Vater gleichen Namens zusammen, der sich längere Zeit als Informator des nachmaligen General Werdmüller in Genf aufhielt, daselbst 1630 mit dem Bürgerrecht beschenkt wurde, und 1679 als Chorherr und Professor des Griechischen in Zürich stark.

«qu'on le verroit bientôt un grand maître»; dann hatte er sich 1663 durch eine Reihe siegreicher Gefechte mit einem Peripatetiker den Lehrstuhl der Philosophie in Saumur erworben, und dort der Cartesianischen Philosophie zum Durchbruche verholfen, — war nach dem Tode von Wyß zu seinem Nachfolger ernannt worden, begleitet von einer Menge von Schülern, unter denen auch der berühmte Bayle gewesen sein soll, in die Vaterstadt zurückgekehrt, und hatte auch da mit seiner seltenen Lehrgabe die neuere Wissenschaft zur Geltung gebracht[10]), — und als er 1686 in den unmittelbaren Staatsdienst abgerufen worden war, hatte er als Gesandter, Staatsrath und Syndic seinem Lande ebenfalls die größten Dienste erwiesen, namentlich auch der öffentlichen Bibliothek eine ihrer Bestimmung gemäße Einrichtung gegeben, die Archive geordnet, x., bis er endlich 1731 sein eben so thätiges als nützliches Leben abschloß. Nachdem dann Chouet's Lehrstuhl während zehn Jahren durch Antoine Leger[11]) bekleidet worden war, der sich mehr als Dialektiker und Prediger auszeichnete, ging derselbe 1696 auf Jean-Antoine Gautier über, von dem wir wieder etwas mehr zu berichten haben. Zu Genf im Jahre 1674 geboren, hatte Gautier daselbst und[12]) bei Jakob Bernoulli zu Basel gute Studien gemacht, welche ihn befähigten, als Lehrer in Chouet's Fußstapfen zu treten, und eine Reihe wissenschaftlicher Arbeiten zu schreiben[13]); die totale Sonnenfinsterniß vom 12. Mai 1706 wurde von ihm mit Fatio[14])

---

10) In Druck gab Chouet außer einer «Institutio logica, Genev. 1672 in 8.», nur einige «Theses physicae de varia Astrorum luce, Genev. 1674 in 4.», und die Nouv. de la Républ. des Lettres sollen im März 1685 eine «Lettre sur un phénomène céleste» von ihm gebracht haben. Dagegen hinterließ er in Manuscript werthvolle historische Untersuchungen, und seine «Réponses à des questions de Milord Townshend sur Genève ancienne, faites en 1696» sollen 1774 abgedruckt worden sein.

11) Antoine Leger von Genf (1652—1719) später Professor der Theologie.

12) Nach Mittheilung seines Großneffen, des Prof. Alfrède Gautier in Genf. — Antoine Gautier verheirathete sich 1698 mit Olympe Bonnet, die ihm 2 Söhne und 2 Töchter gebar.

13) So z. B. eine «Disp. physica de gravitatate, Gen. 1698 in 4.» — eine «Disp. physica de Cometis, Gen. 1705 in 4.», eine «Disp. de Mundorum infinito numero, Gen. 1718 in 4.» — etc.

14) Siehe I. 203.

und Pierre Violier[15]) beobachtet, und aus seiner Beobachtung der Mondfinsterniß am 16. April 1707 bestimmte Cassini den Mittagsunterschied von Paris und Genf zu 17 Min. 28 Sec. [16]); später widmete sich Gautier vorzüglich historischen Studien, deren Resultate in zwölf Folianten auf der Genfer-Bibliothek stehen, und zum Theil für eine neue Ausgabe von Spon's Genfer-Geschichte benutzt worden sein sollen, — wurde 1713 Staatsrath und Staatsschreiber, und starb 1729 zu großem Bedauern im kräftigsten Alter. Auf Gautier folgte endlich der nicht minder verdiente Etienne Jallabert[17]), der schon 1704 zum Honorarprofessor der Mathematik ernannt worden war, und dieser hatte sowohl die Freude, unsern Cramer unterrichten zu können, als 1722 der feierlichen Handlung vorzustehen, in welcher derselbe sich seine ersten wissenschaftlichen Sporen verdiente[18]). Auch in andern Fächern hatte Cramer bedeutende Lehrer, wie z. B. den in der griechischen und lateinischen Literatur gleich bewanderten Pierre Crommelin[19]), und an Mitschülern, mit denen er wetteifern konnte, fehlte es, wie bereits angedeutet wurde, ebenfalls nicht. Unter Letztern ist namentlich Jean-Louis Calandrini zu erwähnen[20]), der, im September 1703 geboren, nur etwa 3/4 Jahre älter als Cramer war, an Talent und Fleiß mit ihm mindestens auf gleicher Stufe stand, und dessen ganze Geschichte enge mit der seinigen verbunden blieb, wie uns folgende übersichtliche Darstellung der Bedeutung der beiden Freunde vorläufig

---

15) Pierre Violier von Genf (16..—1715), Professor der Geographie daselbst. Er gab unter Anderm eine «Introduction à la Géographie, Gen. 1704 in 12.», ein Schriftchen über «L'usage de la sphère, du globe et des cartes pour la géographie, Gen. 1704 in 12.», etc. heraus.

16) Siehe Mém. de Paris 1707. — Der wirkliche Unterschied beträgt 15 Min. 46 Sec., so daß die Bestimmung für damalige Zeit (s. I 206) nicht schlecht war.

17) Ich werde später über ihn in Verbindung mit seinem Sohne Jean näher eintreten.

18) Diss. physico-mathematica de Sono, Genev. 1722 in 4.

19) Pierre Crommelin von Lyon (1683—1739), Professor der Philologie in Genf und Stadtpfarrer.

20) Er war ein Sohn des Pfarrer Jean-Louis Calandrini und der Michée Dupan, — heirathete 1729 Renée Lullin, die ihm zwei Töchter gebar, — und starb am 28. Dez. 1758 als Staatsrath und Seckelmeister der Genfer-Republik.

zeigen mag, welche ein späterer Nachfolger derselben entwarf: «Avant que les sciences philosophiques eussent acquis l'étendue et le degré de perfection auxquelles elles ont été portées dans ce siècle», sagte nämlich Simon Lhuilier 1796 in seiner schon früher zum Theile benutzten Rede[21]), «on pouvait peut-être sans danger confier aux mêmes instituteurs le développement de deux sciences, qui, liées par un grand nombre de points de contact, se prêtent si souvent un secours mutuel. Aussi cette réunion a-t-elle eu lieu dans notre patrie jusqu'à l'année 24 de ce siècle. A cette époque une heureuse circonstance fit sentir au gouvernement l'importance qu'il y aurait à détacher l'une de l'autre ces deux sciences de l'enseignement public, et à ne pas mettre des entraves aux progrès de l'une et de l'autre en chargeant les mêmes professeurs de leurs développements. G. Cramer et J. L. Calandrini, deux amis, rivaux par leur talents, par l'étendue de leurs connaissances pas proportionnées à leur jeunesse, et par leur habileté à les communiquer, avaient soutenu avec un égal succès les épreuves pour obtenir la chaire de philosophie[22]). Les électeurs, en conférant cette vocation à A. De la Rive[23]), regretèrent de n'avoir pas à donner autant de suffrages qu'il y avait de candidats. Des magistrats éclairés, convaincus que la culture des sciences doit être une des sources de la gloire la plus solide à laquelle notre petitesse nous permette d'aspirer, et une des bases de notre prospérité publique, sentirent l'importance d'attacher à notre Académie deux jeunes savants qui venaient de donner les preuves les plus brillantes de leur capacité. L'enseignement des mathématiques fut dès lors séparé de celui des

---

21) Siehe I. 415—420.

22) Als Jallabert 1723 gestorben war, folgte ihm Ezechiel Gallatin von Genf (16..—1734), der schon seit 1715 sich als Kanzelredner hervorgethan hatte, und da er seine Professur bis zu seinem Tode bekleidet zu haben scheint, so muß angenommen werden, es sei 1724 eine zweite Professur der Philosophie errichtet worden.

23) De la Rive wird uns in der drittfolgenden Biographie bei Bonnet wieder begegnen, — und auch für Cramer und Calandrini ist dort Vieles nachgetragen.

autres branches de la philosophie, et les deux nouveaux professeurs remplirent conjointement les fonctions de la nouvelle chaire jusqu'à l'époque où la promotion de Calandrini à la chaire de philosophie laissa Cramer seul en possession de l'enseignement des mathématiques. — Calandrini n'est pas seulement connu de ses compatriotes auxquels il a rendu les services les plus distingués, d'abord dans ses fonctions académiques et en suite dans les premières places de la magistrature. Malgré l'extrême modestie, qui lui faisait fuir la réputation extèrieure à laquelle ses talents lui permettaient d'aspirer, — il est cependant connu par quelques productions qui prouvent l'étendue et la profondeur de ses connaissances; le commentaire sur les principes de Newton qui a paru sous le nom des Pères Le Sueur et Jacquier[24]), contient des développements sur les matières les plus difficiles qui sont de la main de notre compatriote, et il a le premier montré l'insuffisance des calculs du mathématicien anglais, relatifs à un des points fondamentaux de la théorie de la lune[25]). — Cramer, profitant du loisir que lui donnait l'alternative de ses fonctions académiques, parcourut les principales contrées de l'Europe, et prolongea son séjour dans les villes qui lui offraient le

24) «Philosophiae naturalis principia mathematica. Auctore Isaaco Newtono. Perpetuis Commentariis illustrata, communi studio P. P. Thomae Le Seur et Francisci Jacquier. Genevae 1739—1742, 3 Vol. in 4.» — Alle mit * bezeichneten Noten dieser schönen Ausgabe sind von Calandrini, der sie namentlich mit größern Abhandlungen über die Kegelschnitte, die Gestalt der Erde, 2c. schmückte.

25) Calandrini's wichtige Entdeckung eines von Newton bei Berechnung der Bewegung des Mondapogeums begangenen Fehlers würde man bei seiner fast allzu großen Bescheidenheit vielleicht gar nie erfahren haben, hätte nicht Cramer gerade der Sitzung der Pariser-Academie beigewohnt, wo Clairaut derselben über den gleichen Fehler eine Abhandlung vorlas. Cramer erklärte nun, daß Calandrini diesen Fehler schon lange aufgefunden habe, und es zeigte sich sodann wirklich, daß derselbe nicht nur der Zeit nach vor Euler, Clairaut und d'Alembert gewesen war, sondern auch ganz richtig den Fehler in Newtons Methode aufgefunden hatte, während die drei andern großen Geometer ihn fälschlich in der Unzulänglichkeit des Gravitationsgesetzes suchten. Leider war aber Calandrini auch da noch nicht zu bewegen, seine ganze Arbeit über diesen Gegenstand zu veröffentlichen.

plus de relations littéraires. Il contracta des liaisons intimes avec les Bernoulli à Bâle, et ne dédaigna pas de devenir leur disciple; à Londres et à Paris, il se lia avec les hommes de lettres et les mathématiciens les plus profonds que ces villes réunissaient en grand nombre. Il devint membre des sociétés savantes les plus distinguées et obtint un grand nombre des titres de noblesse littéraires d'autant plus précieux à l'homme-de-titres qui en est revêtu, que le hazard de la naissance, et le mérite trop rarement héréditaire des ancêtres, n'en affaiblissent point le droit de propriété. Parmi les nombreux ouvrages de Cramer, qu'il me suffise de citer son Introduction à l'analyse des lignes courbes, qui publiée en même temps que l'Introduction à l'analyse de l'infini d'Euler, rivalise avec la partie de ce dernier ouvrage qui est relative au même objet.»

Nehmen wir den Faden von Cramer's Geschichte wieder auf, so wissen wir schon aus dem Obigen, daß er, nach früher Vollendung seiner Studien, schon im Jahre 1724 wagen durfte, sich mit Calandrini für die erledigte Professur der Philosophie zu bewerben, und daß bei dieser Gelegenheit eine eigene mathematische Professur gegründet wurde, welche die beiden Freunde abwechselnd versehen sollten. Nach einer gemeinschaftlich gehaltenen Antrittsrede, in welcher Calandrini den Nutzen der Mathematik für die übrigen Wissenschaften, Cramer aber ihre Bedeutung für das praktische Leben nachwies, erhielt Calandrini einen längern Urlaub, um eine wissenschaftliche Reise anzutreten. Während er Frankreich und England besuchte, und zahlreiche gelehrte Bekanntschaften machte, übte sich Cramer im Lehramte. «Il ne tarda pas», erzählt Vernet, «à se montrer un grand maître dans l'art d'enseigner; assidu, régulier, affable, simplifiant les principes, observant la gradation des idées, ayant l'expression juste, ne disant ni trop ni trop peu, mettant de l'évidence dans tout ce qui en est susceptible, avertissant du point où l'évidence cesse, et des sujets où l'on ne doit pas la chercher; pesant alors et combinant les degrés de vraisemblance et les diverses probabilités

avec une précision singulière, ramenant au calcul des choses mêmes qui semblent n'y être pas sujettes; ingénieux à présenter le même objet sous diverses faces, à tout éclaircir par des exemples, et à trouver des tours nouveaux pour faire entrer la lumière dans les esprits.» Auch Cramers Schüler Lesage[26]) rühmt sein Lehrtalent, und fügt bei: «Monsieur Cramer avait l'excellente coutume de demander toujours terme-à-repondre, aux questions tant de fois peu épineuses que nous lui adressions. Non seulement pour ne nous fournir que des Reponses bien réfléchies et nous donner l'exemple de la circonspection: Mais sans doute aussi pour ne pas compromettre son jugement en s'exposant à le retracter ou à le modifier ensuite: Enfin peut-être encore pour pouvoir consulter sa Bibliothèque, qui était assortie de tout ce qu'il y avait de meilleur.» — Nebenbei vertiefte sich Cramer nicht nur in mathematische Studien, sondern suchte sich ein möglichst universelles Wissen zu erwerben, wofür ihm eine ungewöhnliche Leichtigkeit der Auffassung und ein seltenes Gedächtniß die besten Dienste leisteten. «Rhétorique, Critique, Histoire, Chronologie, Antiquités, Théologie, Morale, Jurisprudence, tout entroit», sagt Vernet, «dans sa tête sans confusion, et rien n'en sortoit.» Und mit alle dem blieb Cramer doch so bescheiden, daß er immer Andern mehr zutraute als sich selbst, — immer noch mehr zu lernen wünschte, und mit Ungeduld der Rückkehr Calandrini's harrte, um auch auf Reisen weitere Ausbildung suchen zu können. Im Mai 1727 wurde Cramer's Wunsch erfüllt, und er eilte nun zunächst nach Basel, wo ihn Johannes und Nicolaus Bernoulli mit der größten Zuvorkommenheit aufnahmen. Er gefiel sich da so gut, daß er volle fünf Monate an den gelehrten Arbeiten dieser Männer Theil nahm, ja später in regelmäßigem schriftlichem Verkehr mit ihnen blieb, — wußte aber auch sich selbst so viele Geltung zu erwerben, daß Johannes Bernoulli, wenn er auch damals mit seiner bekannten Selbstgefälligkeit an

26) Siehe Note 30.

Scheuchzer schrieb: «Mr. Cramer Professeur désigné des mathématiques à Genève vint ici exprès pour se perfectionner dans ces sciences sous mes auspices, homme d'ailleurs déjà fort versé non seulement dans les mathématiques mais dans toute sorte de littérature, et avec cela très honnête et très poli. Il resta 5 mois pour profiter de ma conversation», — ihm nachmals mit vollem Zutrauen die Herausgabe seiner Schriften übertrug[27]), und die Curatoren der Universität, als sie hörten, daß er von Basel nach England reisen werde, ihn bevollmächtigten, für sie daselbst ganz nach seinem Gutdünken eine Sammlung physicalischer Apparate construiren zu lassen. — In England, und zwar zunächst in London, Cambridge und Oxford, hielt sich Cramer etwa acht Monate auf, — machte sich mit Sprache und Gebräuchen vollständig vertraut, — benutzte die reichen wissenschaftlichen Hülfsmittel, — und wurde auch mit einer großen Zahl von Männern der Wissenschaft bekannt, wie z. B. mit Sloane, Halley, Saunderson, Moivre, Stirling, Desaguliers, ꝛc. — Im Juli 1728 schiffte sich Cramer nach Holland ein, durchstrich dieses merkwürdige Land nach allen Richtungen, und machte namentlich einen längern Aufenthalt bei s'Gravesande in Leyden. — Im Dezember 1728 reiste Cramer nach Paris, um auch an diesem Centrum der Wissenschaft noch einige Monate zu verweilen. Er sah die Fontenelle, Réaumur, Maupertuis, Buffon, Clairaut, ꝛc., und schloß namentlich mit Mairan eine innige Freundschaft, deren Folge ein regelmäßiger Briefwechsel und ein gegenseitiges Vorlegen ihrer Arbeiten war. — Im Mai 1729, nach zweijähriger Abwesenheit, kehrte Cramer mit reicher Ausbeute an Weltkenntniß, Wissen und gelehrten Schätzen in seine Vaterstadt und zu seinem Berufe zurück.

In den ersten Jahren nach seiner Rückkehr beschäftigte sich Cramer vorzugsweise mit mechanischen und astronomischen Problemen, wobei er sich, so sehr er Descartes als Philosophe verehrte,

---

27) Jallabert erzählt: „Die Bernoulli's schätzten Cramer so sehr, daß ich den Joh. Bernoulli öfter habe sagen hören, er kenne keinen, welcher tiefer in seinen Sinn hineinschaue, und es sei keiner, der die Methoden der alten und neuen Mathematiker besser verstanden habe.“

zunächst an Newton's Schule anschloß, und so mit unter ihre ersten Verfechter auf dem Festlande gezählt werden muß. Als so z. B. die Pariser-Academie für 1730 die Frage stellte: «Quelle est la cause physique de la figure elliptique des planètes et de la mobilité de leurs aphélies?», schrieb er zur Beantwortung eine Abhandlung, in welcher er auf Newton's Principien fußte, — unbekümmert darum, ob dieß den Preisrichtern in Paris genehm sein möge. Er hatte einen schwierigen Stand, da Johannes Bernoulli mit ihm concurirte, und, durch Erfahrung klug gemacht, überdieß die Cartesianer schonte[28]). Wirklich erhielt auch Bernoulli den Preis und Cramer nur das Accessit; aber dafür hatte Letzterer die Genugthuung, daß ihm sein früherer Lehrer nach Durchsicht seiner Arbeit ganz unumwunden schrieb: «qu'il croyoit ne devoir sa victoire qu'au ménagement qu'il avoit mieux su garder que lui pour les tourbillons de Descartes, encore révérés de ses juges.» — In wiefern eine Dissertation über die Schwere[29]), welche Cramer bald darauf durch seinen damaligen Schüler Jallabert vertheidigen ließ, mit Newton's Principien zusammenhing, muß ich unentschieden lassen, da ich sie nicht gesehen und auch nirgends besprochen gefunden habe. Nach Lesage, der Cramer in seinen Manuscripten ziemlich bitter vorwirft, er habe für seine Dissertation eine ungedruckte Arbeit Fatio's, ohne ihn zu nennen, benutzt[30]), hielt übrigens Cramer nachträglich selbst nicht viel auf jener Arbeit, sondern bezeichnete sie als «une débauche passagère d'imagination, tout au plus excusable chez un jeune homme», — und erst als er (Lesage) später Cramer seine eigenen Ideen über die Schwere mitgetheilt habe, seien diese von Cramer, obschon mit Erwähnung von Lesage, doch zunächst «comme un renouvellement de son hypothèse de 1731» vorgetragen worden, wobei er sich vor seinen Zuhörern entschuldigt habe, «de ce qu'il leur donnait un met rechauffé.» — Wie begründet diese, im Hinblick auf

28) Vergl. II. 92—93.

29) Dissertatio philosophica de Gravitate, Genev. 1731 in 4.

30) Ich hoffe auf Fatio und Lesage im folgenden Cyclus zurückkommen zu können.

Cramer's Charakter immerhin etwas befremdende Anklage ist, kann ich natürlich nicht ermitteln; dagegen bleibt anzuführen, daß Cramer der oben[31]) erwähnten Ausgabe von Newton's Principien nicht fremd blieb, und als Voltaire im Jahre 1738 seine «Elémens de la Philosophie de Newton, mis à la portée de tout le monde» herausgab, interessirte er sich dafür ebenfalls lebhaft, und las dieß kleine Buch mit mehreren Schülern, namentlich auch mit Bonnet. «Mr. Cramer», schrieb dieser später an seinen Freund Haller, «goutait beaucoup la manière neuve et élégante dont l'ingénieux auteur avoit sçu présenter les principes de cette philosophie sublime, qui ne paroissoit pas faite pour se prêter aux ornemens de la diction et pour être mise à la portée des commençans. Il ne dédaigna pas même d'employer quelques heures de son temps à composer des remarques critiques sur ce livre, dans lequel il avoit aperçu bien des inexactitudes et diverses erreurs. Il avoit placé à la tête de son écrit une petite préface où il débutoit par dire *que l'ingénieux auteur des Elémens avoit sçu ceindre son front de toutes les couronnes qui naissent sur le Parnasse.* Cet écrit très bien fait et fort court, n'a jamais été imprimé. Je l'indiquai en 1756 aux libraires qui faisoient à Genève une édition complette des œuvres du Poète: ils le lui procurèrent: il le lut, en profita, et ne parla point du Critique ni de son Ecrit.» — Anhangsweise an diesen Abschnitt mag noch erwähnt werden, daß Cramer auch in den Streit über die lebendigen Kräfte verwickelt wurde, der damals die meisten Mathematiker beschäftigte[32]). Schon als er in Basel war, wollte ihn Bernoulli bestimmen, darüber die Feder zu ergreifen; aber Cramer konnte sich nicht entschließen, seine literarische Laufbahn mit einem polemischen Werke zu eröffnen. Später trat er dagegen allerdings für die Ansichten von Leibnitz und Bernoulli in die Schranken, und vertheidigte sie mit Erfolg in dem «Journal littéraire de la Haye» gegen

31) Siehe Pag. 209.
32) Vergl. II. 89—91.

Crousaz. Nach einer bei Lesage gefundenen Notiz standen damals die Parteien wie folgt: «Mss. Poleni, s'Gravesande, Saurin et Cramer étaient pour le sentiment de Leibnitz (développé pour la 1re fois dans les Acta Erud. de 1686). Et Mss. Clarke, de Mairan, Fontenelle, Calandrini et De Crousaz pour l'ancien sentiment.»

Als im Jahre 1734 der eine Lehrstuhl der Philosophie[33]) frei wurde, erhielt Calandrini denselben, während Cramer von da an die Mathematik ausschließlich vorzutragen hatte, gleichzeitig aber «en considération de son mérite» mit dem Ehrentitel eines Professors der Philosophie bekleidet wurde, damit er in die «Vénérable Compagnie des Pasteurs» eintreten könne. Cramer war damals beschäftigt, eine Ausgabe von Christian Wolf's Elementen der Mathematik zu besorgen[34]), und auch noch in spätern Jahren übernahm er ähnliche Arbeiten. So besorgte er 1740 eine schöne, Johannes Bernoulli gewidmete Ausgabe der Clarcke'schen Uebersetzung von Newtons Optik, namentlich aber die wegen der nöthigen Sichtung 2c. gar nicht leichte Herausgabe der Opera omnia der beiden Brüder Jakob und Johannes Bernoulli, und des Briefwechsels des Letztern mit Leibnitz[53]), für welche ihm von den Bernoulli's alle Manuscripte mit der Vollmacht zugesandt worden waren, auszuwählen, was ihm druckwürdig scheinen werde. Er fand auch für seine Lösung dieser Aufgabe die verdiente Anerkennung. So sagte z. B. d'Alembert[36])

33) Vergl. Note 22. Die dort ausgesprochene Ansicht wird dadurch bekräftigt, daß nun Calandrini Professor der Philosophie wurde, und dennoch De la Rive, wie aus der Biographie Bonnet's unumstößlich hervorgeht, Professor der Philosophie blieb.

34) Nach Senebier erschienen die von Cramer besorgten «Christ. Wolfii Elementa Matheseos universae, Gen. 1732—1741, 5 Vol. in 4.» — Eine «Editio novissima» erschien daselbst 1743—1752 auch in 5 Quartbänden.

35) Joh. Bernoulli Opera omnia. Laus. et Genev., 1742, 2 Vol. in 4. — Jac. Bernoulli Opera. Genev. 1744, 2 Vol. in 4. — Vir. Cel. Gul. Leibnitii et Joh. Bernoullii Commercium philosophicum et mathematicum. Laus. 1745, 2 Vol. in 4. — Vergl. I. 140, 143; II. 94—96, 150. — Noch mache ich aufmerksam, daß in Ersch und Gruber von Castillon fälschlich erzählt wird, er habe die Herausgabe des Commerc. epist. besorgt.

36) In der schon II. 97 benutzten Lobrede auf Joh. Bernoulli.

in Beziehung auf die Werke von Johannes Bernoulli: «Ce récueil précieux, fait avec un soin et une intelligence qui méritent la reconnoissance de tous les Géomètres, est du à l'un des plus célèbres disciples de l'Auteur, feu Mr. Cramer Professeur de Mathématiques à Genève, que l'étendue de ses connoissances dans la Géométrie, dans la Physique et dans les Belles-lettres rendoit digne de toutes les Sociétés sçavantes, et dont l'esprit philosophique et les qualités personelles relevoient encore les talents.» — Lesage, der obiges Urtheil von d'Alembert ebenfalls citirt, sagt wohl nicht mit Unrecht: «Mr. G. Cramer devait en partie la facilité et la netteté avec lesquelles il écrivait, à l'exercice considérable qu'il avait fait de ces deux talens, en rédigeant les œuvres de Jacques et de Jean Bernoulli, ainsi que la correspondance de ce dernier avec Leibnitz, et en soignant la 2e édition du Cours mathématique de Wolf. Mais en revanche: On pourrait s'en prendre à ce genre de travaux un peu servile, du peu d'originalité qu'on observe dans ses écrits.» Wenn er dagegen, obschon immerhin mit der Versicherung: «Je souscris pleinement et de bon cœur à tout ce que les Panegyristes en ont dit de plus avantageux», — im Weitern über Cramer sagt: «Il avait une confiance très bien fondée en général, mais aussi quelque peu implicite, aux grands Mathématiciens de son tems, tels que les Bernoulli, s'Gravesende: Ce qui l'engagea à adopter sans un examen suffisant, quelques unes de leurs préventions, par exemple sur les Tourbillons et sur la mesure des forces», — ja sogar behauptet: «Mr. Cramer n'a jamais mis au jour (en Physique au moins), aucune conjecture ingénieuse, neuve et féconde, — aucune grande pensée, — aucune vue considérable. Il possédait seulement au plus haut degré le talent très interessant de rendre ses idées ou celles d'autrui, avec beaucoup de netteté et avec la sorte d'élégance dont les sujets philosophiques sont susceptibles», — so ist dieß denn doch ein wenig stark, ja zum Theil förmlich unrichtig. Etwas richtiger ist, namentlich

wegen des nicht zu übersehenden Schlußsatzes, folgendes Urtheil desselben Mannes: «Quand on considérera Mr. Cramer comme Physicien, on trouvera qu'il eut peu de vues originales, et qu'il n'en approfondit aucune. Et dans les Mathématiques même dont il s'était cependant beaucoup plus occupé que de la Physique, il a plus perfectionné de choses, qu'il n'en a découvert: *Mais la méthode et la patience, le savoir et le jugement, la précision et la netteté qui brillaient chez-lui au degré le plus éminent, lui ont fait produire des ouvrages bien plus utiles que ne sont souvent des compositions semées d'idées neuves mais mal digerées.*»

Die letztere Bemerkung leitet uns zu der wichtigsten Arbeit Cramer's, zu seiner klassischen «Introduction à d'Analyse des lignes courbes algébriques» 37), welcher er zunächst seine ehrenvolle Stelle unter den Mathematikern des vorigen Jahrhunderts verdankt. «La théorie des lignes courbes», sagt Cramer in der Vorrede zu seinem Werke, «fait une partie considérable des Mathématiques: Elle commence où finissent les Elémens, au delà desquels on ne va point sans elle. On ne sauroit s'en passer dans les Sciences dont la perfection dépend de la Géometrie, telles que la Méchanique, l'Astronomie, la Physique. Les Systèmes modernes supposent nécessairement cette connoissance. Si l'étude en est utile, elle n'est pas moins agréable. Des variétés perpétuelles, rappellées constamment à l'unité, offrent à l'Esprit un spectacle dont il ne se lasse jamais.» Nachdem dann Cramer die Verdienste der Alten um die Curvenlehre gewürdigt, fährt er fort: «Ce que les Anciens avoient démontré sur les Courbes, quelque important, quelque subtil qu'il fut, n'étoit pourtant qu'un amas de Propositions particulières, qui ne pouvoient guéres servir à en trouver d'autres, qu'autant que ces Recherches donnoient des exemples et des modèles, qu'un Esprit né Géomètre s'efforçoit d'imiter. Une grande application et l'étude opiniatre d'une Courbe pouvoit y

37) Genf 1750 in 4. (XXIII. und 680.)

faire voir des propriétés singulières: L'Inventeur en étoit redevable à son génie, et souvent à la Fortune. — Il en étoit à peu près de même de toutes les branches des Mathématiques, juqu'à l'invention de l'Algèbre; moyen ingenieux de réduire les Problèmes au calcul le plus simple et le plus facile que la Question proposée puisse admettre. Cette clef universelle des Mathématiques en a ouvert la porte à plusieurs Esprits, pour lesquels elle eut toujours été fermée sans ce secours: On peut dire que cette découverte a produit une véritable révolution dans les Sciences qui dépendent du Calcul. — Il y a donc, ce semble, de l'humeur, et une sorte de caprice, à mépriser une Méthode si utile, et à faire gloire de n'employer que l'Analyse géométrique des Anciens. Celle-ci, je l'avoue, a sur l'Algèbre le mérite d'une évidence plus sensible, et d'une certaine élegance, qui plaît infiniment: mais il s'en faut beaucoup qu'elle soit aussi commode et aussi universelle. Donnez-lui donc, si vous voulez, la préférence; mais ne donnez point d'exclusion à l'autre méthode. *Les vérités mathématiques ne sont pas si faciles à trouver, qu'on doive chercher du mérite à se fermer quelcune des routes qui peuvent y conduire.*» Hierauf schildert Cramer die Verdienste von Descartes, Newton und einigen ihrer Nachfolger um die Curvenlehre, mit Recht bedauernd «que Mr. Newton se soit contenté d'étaler ses découvertes sans y joindre les Démonstrations et *qu'il ait préféré le plaisir de se faire admirer à celui d'instruire*», und gibt dann Folgendes als Veranlaßung zu seinem eigenen Werke an: «L'illustre Mr. s'Gravesande, qui m'honorait de son amitié, et dont la perte me sera toujours amère, m'avoit communiqué des Recherches sur les Séries, et ce qu'il avoit ajouté aux découvertes de Mss. Taylor et Stirling. Quelques observations que je fis sur sa Méthode parurent lui plaire, et trop prévenu en ma faveur, il eut la bonté de me dire, qu'ayant la clé de la Théorie des Courbes il ne me seroit pas difficile d'en faire usage. Si j'ai eu tort de l'en croire, pardonne cette erreur au respect dont j'étois pénétré

pour ce grand Homme.» Das neulich erschienene Werk von De Gua ««L'Usage de l'Analyse de Descartes pour découvrir les propriétés des Lignes géométriques de tous les Ordres» habe er noch einigermaßen benutzen können, dagegen Euler's «Introductio» leider nicht mehr. Von Letzterer sagt er: «Son objet étant preque le même que le mien, il n'est pas surprenant que nous nous soyons souvent rencontré dans les Conclusions. Mais la différence des Méthodes est aussi grande qu'elle peut l'être quand on travaille sur un même sujet: ce que je ne dis point pour préférer la route que j'ai prise à celle qu'à tenu Mr. Euler; mais seulement pour avertir le Lecteur de cette diversité.» — Die nun folgende Uebersicht, welche unser Autor von dem Inhalte seines eigenen Buches gibt, vollständig mitzutheilen, würde zu weit führen, und es dürfte genügen, anzugeben, daß Cramer in demselben namentlich diejenigen Partien der Curvenlehre mit großer Vollständigkeit, Klarheit und Sagacität behandelt, welche zur Eintheilung der algebraischen Curven der verschiedenen Grade in ihre Arten und Unterarten führen, — daß es ihm dabei gelang, weiter vorzudringen, als es durch Newton in seiner berühmten Arbeit über die Linien dritten Grades geschehen war, — daß er auch bei diesen schwierigen Untersuchungen nie vergaß, faßlich zu bleiben und den von ihm eingeschlagenen Weg hinlänglich zu beleuchten, und daß er überdieß gelegentlich auch die Algebra bereicherte, so z. B. eine erste Idee von der in der neusten Zeit so weit ausgebildeten Theorie der Determinanten gab. — Zum Schlusse seines Vorwortes stellt der bescheidene Cramer es seinen Lesern anheim, ob er seine Aufgabe erfüllt habe. «J'ai tant de graces à leur demander», fügt er bei, «que je ne leur ferai point d'excuses, ni sur le style, où je n'ai cherché que la clarté; ni sur certains détails, que j'ai crû nécessaires aux jeunes Géomètres en faveur desquels j'écris; ni sur la longueur de cet Ouvrage, dont je suis moi-même surpris. Elle vient principalement du nombre d'Exemples que j'aporte pour illustrer les Règles que je donne. Je sens fort bien que les Savans en voudroient moins, mais

en échange les Commençans en désireroient peut-être d'avantage. Je puis dire aux uns, que je ne crois pas avoir placé un seul Exemple sans quelque raison particulière; et j'ose assurer les autres que je ne pense pas qu'ils trouvent dans les Règles aucune difficulté qui ne soit éclaircie par quelques Exemples.» — Cramer's Werk wurde, wie es verdiente, nicht nur von angehenden Mathematikern, sondern auch von den ersten Autoritäten sehr gut aufgenommen, und verdient jetzt noch gelesen zu werden, da es noch jetzt, nach mehr als hundert Jahren, das vollständigste und beste Werk über diesen Theil der Geometrie ist [38]). Es würde auch nicht schwer halten, aus den verschiedensten Zeiten die anerkennendsten Urtheile über dasselbe vorzuführen; aber es mag genügen, noch mitzutheilen, daß Daniel Bernoulli kurz nach seinem Erscheinen an einen Fachgenossen schrieb: «L'ouvrage de Mr. Cramer est au dessus de mes éloges, et digne de ceux des premiers géomètres de l'Europe.»

Während das eben behandelte große Werk Cramer's, an welches sich noch einige verwandte Abhandlungen anschließen [39]), zeigt, wie er sich in einen Gegenstand vertiefen konnte, beweisen dagegen zahlreiche kleinere Arbeiten seine Vielseitigkeit. So sprach er 1725 an der Promotion über die wichtige Frage «Combien un Juge doit ajouter plus de foi à deux ou trois témoins qui affirment le même fait qu'au simple témoignage d'un seul», — so construirte er nach den Todtenregistern eine Mortalitätstafel zur Grundlage von Leibrenten, — so erstattete er 1730 der Royal Society Bericht über ein seltsames Polarlicht, das

---

38) S. „Chasles, Geschichte der Geometrie, übersetzt von Sohncke", der eben dieses Urtheil fällt.

39) So findet sich in den Berliner-Denkschriften von 1752 ein seinem Nachlasse entnommener Beweis des Satzes «De toutes les figures qu'on peut décrire avec un nombre donné de cotés donnés, la plus grande est celle qu'on peut inscrire dans un cercle.» So hinterließ er eine druckbereite Abhandlung «De veterum mathematicorum scriptis et methodo lucubrationes.» Etc. Von einem durch ihn gestellten geometrischen Problem finden sich in den Mém. de Paris 1732 Lösungen durch Clairaut, Nicole, Maupertuis und Camus.

er am 15. Februar dieses Jahres zu Genf beobachtet hatte[40]), — so hielt er am 25. Mai 1744 bei der Promotionsfeierlichkeit eine Rede über die Bestimmung der Ostern[41]), — so ließ er 1735 seinen Schüler Rob. Guill. Rilliet Thesen[42]) vertheidigen, in denen er z. B. zeigt «que les matières hétérogènes, c'est à dire les ossemens de divers animaux, les coquillages, les plantes, les poissons, etc., contenus dans ces Assises, désignent évidemment des sédimens formez dans l'eau; et après avoir examiné les divers sentimens des savans sur ces phénomènes, il conclut qu'il faut nécessairement les attribuer au déluge universel», — so trat er 1750 in einer öffentlichen Rede dem Aberglauben, daß sich Korn zuweilen in Unkraut verwandeln könne, siegreich entgegen[43]), — so setzte

40) Sein vom 20. Febr. 1730 datirtes Schreiben findet sich unter dem Titel: «An account of an Aurora Borealis attended with unusual Appearances, in a Letter from the Learned Mr. G. Cramer, Prof. Math. Genev.» im 36sten Bande der Phil. Transact. Auch Mairan gibt in s. «Traité de l'Aurore boréale» nach Briefen von Cramer und Abauzit Bericht über die merkwürdige Erscheinung. — Die Phil. Trans. von 1726 enthalten auch einen Bericht Calandrini's über ein am 8. Oct. 1726 zu Genf gesehenes Nordlicht.

41) S. Journal helvetique, Juin et Sept. 1744. — Bei einer ähnlichen Gelegenheit hielt Calandrini 1736 einen Vortrag über die Cometen, und kam dabei, sich namentlich auf Cysat's Beobachtungen stützend, nach dem «Journ. helv., Août 1736», zu dem Schlusse: «Il est donc trés probable que les Comètes ne sont autre chose que les tâches même du soleil, puis qu'il seroit contre la bonne philosophie de supposer des êtres nouveaux dans la nature tandis qu'il y a des corps existans et connus, en qui l'on trouve tout ce qu'on observe dans les Comètes.» — Es mag hier auch angeführt werden, daß Calandrini «Theses de vegetatione et generatione plantarum, Gen. 1734 in 4.» herausgab. Seiner spätern Verdienste um Bonnet's betreffende Arbeiten werden wir dagegen in der Biographie dieses Letztern gedenken, und hier nur noch das Denkmal wiedergeben, das ihm Bonnet in einem am 11. October 1775 an Haller geschriebenen Briefe setzte: «Mr. Calandrini», sagt Bonnet, «étoit peu connu dans la république des lettres: il n'avoit pas écrit et nous avons à regreter qu'il n'eut point été excité à le faire par l'amour de la gloire; mais cette passion n'avoit jamais eu de prise sur son âme. Il étoit si modeste et connaissoit si peu tout ce qu'il valoit, qu'il n'imaginoit pas que des productions de sa plume pussent mériter l'impression. Il se contentoit d'être utile à sa patrie et à ses amis, au rang desquels il plaçoit ses écoliers et tous les jeunes gens qui recouroient à ses lumières et à ses directions.»

42) «Specimen physicum de hodierna Terrae structura, Genev. 1735 in 4.» Vergl. Journ. helv., Fevr. 1736.

43) S. Mus. Helv. 1750.

er 1741[44]) die Zweckmäßigkeit der Unterbrechung des Rhone-Laufes durch den Genfer-See auseinander, — ꝛc. Unter Theologen erschien Cramer, der überhaupt ein lebendiges Interesse für religiöse Fragen hatte und ein sehr entschiedener Christ war, wie ein gelehrter Theologe, half bei der Revision der Bibelübersetzung, und löste exegetische Schwierigkeiten mit großem Scharfsinne, — unter Antiquaren hielt man ihn, der neben Allem Uebrigen Zeit gefunden hatte sich in den Archiven heimisch zu machen, und sie theilweise zu registriren, für einen Geschichtsforscher und Numismatiker, — und namentlich wurde sein Talent bewundert, halb ausgelöschte Inschriften, für unlesbar gehaltene Handschriften und dergleichen zu entziffern, von dem er durch seine rasche und vollständige Erklärung der vor ihm unverstandenen, der Genfer-Bibliothek gehörigen «Tabulae ceratae» einen glänzenden Beweis gab[45]). — Auch in der Architectur besaß Cramer nicht gemeine Kenntnisse, wie er z. B. in einem Memorial über die Restauration der Genfer-Kathedrale zeigte, — wurde über Wasser- und Festungsbau berathen, ꝛc., — und wenn er einer Sitzung des Großen Rathes beiwohnte, wußte er über die verschiedensten Dinge mit solcher Sachkenntniß und Klarheit zu sprechen, daß seine mit tiefem Stillschweigen angehörten Reden großen Einfluß auf die Beschlüsse ausübten. — Seine Korrespondenz war sehr ausgedehnt, uud da sich unter seinen Korrespondenten Männer wie die Bernoulli[46]), Mairan, Euler[47]), Buffon, Bonnet, ꝛc. fanden, gewiß auch so interessant, daß man bedauern muß, nicht einmal das Schicksal des größten Theiles der gewechselten Briefe zu kennen, geschweige ihren Inhalt. Wie belehrend Cramer's Briefe waren, zeigt uns unter Anderm der berühmte Buffon, wenn er in seinem «Essai d'arith-

---

14) S. Journ. helv., Mai et Juin 1741.

45) Vergl. Journ. helv. Avril 1742. — Jene 6 Tafeln enthalten ein Ausgabenverzeichniß Philipp's des Schönen während den 6 letzten Monaten des Jahres 1308. Cramer brauchte, um diese Tafeln zu copiren, zu entziffern, zu ergänzen und zu erläutern nur acht Tage, — und unterbrach deßwegen nicht einmal seine gewöhnlichen Arbeiten.

46) Siehe z. B. II. 87.

47) Siehe Fuß's Einleitung zu seiner Pag 151 erwähnten «Correspondance.»

métique morale» sagt: «Cramer nous a donné des preuves de son habileté dans toutes les sciences mathématiques et je rends à sa mémoire cette justice avec d'autant plus de plaisir, que *c'est au commerce et à l'amitié de ce savant que j'ai dû une partie des premières connaissances que j'ai acquises dans ce genre.*» Auch Mairan spricht wiederholt von den Belehrungen, welche er aus den Briefen Cramers gezogen, und klagt[48]) bei Anführung von dessen Beobachtungen über die Gegendämmerung: «Heureux, si je pouvois encore consulter sur ce sujet, comme sur toute autre matière, un ami si fidèle, si sage, si éclairé, et dont je regretterai éternellement la perte.» Cramers Briefe an Bonnet haben sich auf der Genfer-Bibliothek erhalten, beschlagen jedoch größtentheils philosophische Gegenstände, und werden in der nachfolgenden Biographie Bonnet's noch theilweise benutzt werden. Hier mögen nur zwei Auszüge folgen: «Voici, la solution du problème de Monsieur de Réaumur»[49]), schrieb Cramer am 20. Dez. 1740 an Bonnet. «Sa beauté, je vous l'avoue, me piqua quand Mr. König nous en parla a son retour de Paris. Notre conversation fut suivie d'un souper, où je dus paraître un peu rêveur, car cette idée était si forte chés moi qu'elle m'occupa même une partie de la nuit, mais je ne me plaindrai pas de cette insomnie puisque je fus assez heureux pour en trouver la solution que j'envoyai le lendemain matin à Mr. Kœnig, telle que vous la trouverés ici, ou à peu près, car je n'en ai point gardé de copie.» Und im folgenden Jahre: «Il y a plus de deux mille ans que l'on cherche la Quadrature du cercle. On peut dire, sans exagération, que plus de deux mille esprits profonds et subtils y ont travaillé, et que plus de cent géométres ont cru y avoir réeussi. L'expérience a pourtant démontré qu'ils y ont tous échoué jusqu'à présent, les uns s'étant trompés plus finement, et les autres plus

---

48) Traité de l'aurore boreale, pag. 401. — Das Journal des Scavans vom März 1741 enthält Auszüge aus Briefen, die Cramer 1740 an Mairan über dessen «Mémoire sur le Son» schrieb.

49) Siehe II. 153.

grossièrement. Cette expérience forme un préjugé bien naturel contre tout ce qui s'annonce comme la découverte de la quadrature du cercle. On convient pourtant que ce n'est qu'un préjugé et qu'il n'y a pas de démonstration de l'impossibilité de la Quadrature définie du Cercle. Il faut donc suspendre son jugement.» Ob Cramer auch mit seinen Landsleuten Achard [50]) und Marson [51]) im Briefwechsel stand, weiß ich nicht; dagegen habe ich noch zu erwähnen, daß er theils Korrespondent, theils Mitglied mehrerer gelehrten Körperschaften war; namentlich der Academien zu Berlin, Bologna, Montpellier, Lyon, 2c. Nach dem Tode von Crousaz wurde Cramer, der schon zwei Jahre früher neben Daniel Bernoulli einige Chancen gehabt hatte [52]), von der Pariser-Academie neben Van Swieten dem König als auswärtiges Mitglied vorgeschlagen; aber der König zog, um Maria Theresia eine Artigkeit zu erweisen, den kaiserlichen Leibarzt dem Genfer-Professor vor.

So kräftig Cramer in seiner Jugend gewesen war, so hatte er doch nach und nach seine Gesundheit durch sein unausgesetztes Arbeiten untergraben. Schon im Frühjahr 1747, wo er sich bewegen ließ, den Erbprinzen Friedrich von Sachsen-Gotha, der mehr als zwei Jahre bei ihm studirt, und für den er «Elémens d'Arithmétique» niedergeschrieben hatte, als Mentor nach Paris zu begleiten [53]), war er ziemlich leidend. Der genau ein Jahr dauernde Aufenthalt daselbst fatiguirte ihn noch mehr, so angenehm es ihm war in der Nähe seiner gelehrten Freunde zu leben, und so leicht er sich in der großen Welt bewegte. Dennoch gönnte

---

50) Antoine Achard (1696—1772), Ober-Consistorialrath und Mitglied der Academie zu Berlin, — und François Achard (1099—1783), Ober-Justizrath und Mitglied der Academie zu Berlin. Von Letzterm finden sich in den Berliner-Memoiren von 1745 «Reflexions sur l'infini mathématique».

51) J. G. Marson, 1725 zu Genf geboren, Professor der Mathematik zu Berlin. Von ihm hat man nach Senebier «Les trois coups d'Essais géométriques, Strasbourg 1770 in 8.», — «Elémens philosophiques de la Science du Calcul, Berlin 1778 in 4.», — etc.

52) Siehe Pag. 181.

53) Sein Lieblingsschüler Jallabert, für den 1737 großentheils auf seine Anregung ein Lehrstuhl der Experimentalphysik errichtet worden war, vicarisirte für ihn während seiner Abwesenheit.

er sich keine Ruhe, sondern arbeitete nach seiner Rückkehr mit der ihm zur zweiten Natur gewordenen Emsigkeit, — ja übernahm 1750, als sein Freund Calandrini in den Staatsrath berufen wurde, dessen Professur der Philosophie, sie mit einer Rede antretend, in der er[54]) versuchte «de prouver l'utilité de la Philosophie dans l'Art de gouverner, et de montrer que tous ceux qui ont occupé avant lui la chaire de Philosophie, sont devenus d'excellens Magistrats.» — Zu Cramers Uebeln kam leider noch ein schwerer Fall mit einem Wagen, der ihn zwei Monate an's Zimmer fesselte, und überhaupt sehr störend auf seinen Organismus einwirkte. Er litt immer mehr an Schlaflosigkeit und schlechter Verdauung, erhielt geschwollene Füße, hustete und magerte sichtbar ab. Die Aerzte hofften einen günstigen Einfluß von einem mildern Klima, und verordneten ihm im Spätherbst 1751 einen Aufenthalt im südlichen Frankreich. Wirklich schien ihm anfänglich schon die Reise, welche er am 21. Dezember 1751 im Begleite eines Neffen antrat[55]), wohl zu thun; aber bereits in Lyon erkrankte er ernstlicher, und verlor zuweilen das Bewußtsein. Man beabsichtigte nun möglichst rasch Montpellier zu erreichen, mußte jedoch mit dem Kranken in dem kleinen Marktflecken Bagnols bei Nismes vollends liegen bleiben, und schon wenige Stunden nach der Ankunft hauchte Cramer daselbst am 4. Januar 1752 seine Seele aus. — Mit tiefer Trauer wurde die Kunde von dem Tode des allverehrten Mitbürgers in Genf aufgenommen, ja überall beklagte man den frühen Verlurst des als Mensch und Gelehrter gleich vorzüglichen Mannes. «Nous venons de faire une perte irréparable», schrieb Mairan einem gemeinsamen Freunde. «Je n'ignore pas la liaison intime qui étoit entre vous et Mr. Cramer. Vous savés aussi, Monsieur, l'amitié que j'avois contractée avec lui depuis plus de vingt ans. Elle n'avoit fait que se fortifier de plus en plus, parceque je découvrois toujours en lui de nouvelles

54) S. Journal helvétique, Mars 1755.

55) Cramer war nicht verheirathet, sondern lebte in der Familie seines ältern Bruders.

qualités, aussi aimâbles que respectables. Je le consultois avec confiance, et j'étois animé dans mon travail par l'idée que mes foibles productions pourroient obtenir son sufrage.» — «J'ai perdu un intime Ami», schrieb bald darauf Daniel Bernoulli an einen seiner Genfer-Freunde; «Votre Ville et notre Suisse ont perdu un de leurs plus beaux Ornemens et toute l'Europe un savant du premier Ordre, né pour augmenter et pour perfectioner les Sciences. C'étoit non seulement un illustre, mais encore un aimable Savant.» «Cramer», sagte etwas später Senebier, «mérita le nom de grand'homme par la profondeur de son génie, l'étendue et la solidité de ses connaissances, la justesse et le nombre de ses idées. Dirai-je qu'il est plus honorable encore pour lui d'avoir forcé tous ceux qui le connurent à devenir ses amis par l'aménité de son caractère et la bonté de son cœur; d'avoir trouvé son plaisir à faire des heureux. Les regrets de ceux qui vécurent avec lui font toujours son éloge. J'estime bien plus une larme versée par l'amitié au bout de 30 ans, que les louanges extorquées par de belles découvertes et dictées froidement par l'esprit.» Und Bonnet sagte von Cramer: «Cet homme célèbre joignait au cœur le plus excellent et à l'âme la plus ferme et la plus élevée, tous les dons de l'esprit et du génie; il fut à la fois universel et profond. Il sut allier les grâces de l'élocution à la justesse du raisonnement, et l'on vit en lui le rare assemblage de toutes les qualités qui font l'homme aimable et le savant, le citoyen et l'homme d'Etat, le philosophe et le chrétien. Je le pleurai comme un fils pleure un père respectable et chéri.» «*Convenons*», schließen wir mit Le Duc de Caraman, dessen Leben Bonnet's diese Stelle enthoben ist, «*qu'un parail éloge sorti d'une telle plume peut suffire à la gloire d'un homme.*»

Abraham Gagnebin de La Ferrière.

1707—1800.

Am 29. August 1707 dem Arzte Abraham Gagnebin in der, nach dem jetzt Bernischen Dorfe Renan pfarrgenössigen Gemeinde A la Ferrière von seiner Frau, einer Sandoz, geboren, brachte unser Abraham Gagnebin seine ersten Jugendjahre im väterlichen Hause zu, wo er mit seinem um zwei Jahre jüngern Bruder Daniel durch einen Hauslehrer, einen De Rivaz von Villeneuve, den vorbereitenden Unterricht erhielt [1]). Dann kam er nach Basel, wo er von 1721 bis 1725 die nöthigen Studien machte, um später den von Vater und Großvater betriebenen ärztlichen Beruf mit Erfolg fortführen zu können. Seine Hauptlehrer daselbst waren Theodor und Joh. Rudolf Zwinger [2]), und durch sie wurde namentlich auch sein angeborner Trieb zu den Naturwissenschaften entwickelt, wozu zahlreiche Excursionen in den Basler-Jura nicht wenig beitrugen. — Nach Hause zurückgekehrt, wurde Gagnebin ohne Zweifel von dem Vater in die ärztliche Praxis eingeführt; aber nebenbei fand er Zeit, seine heimathlichen Berge nach allen Richtungen zu durchstreichen und zu erforschen. An eine Reise

---

1) Ich benutze für Gagnebin zunächst, doch nicht ausschließlich, die schöne Arbeit des sel. Thurmann: «Abraham Gagnebin de la Ferrière. Fragment pour servir à l'histoire scientifique du Jura bernois et neuchâtelois pendant le siècle dernier. Avec un Appendice géologique. Porrentruy 1851 in 8.» — Der Vater Abraham war 1682 geboren, — der Bruder Daniel, von dem wir noch mehr hören werden, lebte von 1709—1781. — Als Geburtstag unsers Abraham gibt Haller in seiner Bibliothek der Schweizergeschichte den 19. August 1707.

2) Vergl. Pag. 119—132.

nach Bern knüpfte sich ein Besuch der Freiburger-Alpen, der Waadt und des Wallis, auf dem er zum Theil seinen frühern Lehrer De Rivaz als Begleiter hatte. So flossen die Jahre 1726 und 1727 eben so lehrreich als angenehm dahin, und Gagnebin hatte nun das Alter erreicht, wo es zweckmäßig wird, den Gesichtskreis auf Reisen zu erweitern.

Vater Gagnebin hatte eine sehr zahlreiche Familie[3]), und es würde ihm daher wohl, obschon er in seiner Gegend für wohlhabend galt, schwer gefallen sein, auf seinen Aeltesten noch viel mehr zu verwenden, als er ihn schon in Basel gekostet hatte. Man griff daher zu dem bis auf die neuere Zeit gewöhnlichen Mittel: Abraham trat in fremden Militärdienst, wo so mancher seiner Landsleute seine Ausbildung geholt, ja, wir erinnern an die Erlach[4]), Bart[5]),

3) Außer Abraham, dem schon erwähnten Daniel und 4 früh gestorbenen Kindern, hatte er noch 2 Söhne Simon-Pierre und Frédéric, und 4 Töchter, — also im Ganzen ein volles Dutzend.

4) Namentlich an zwei Johann Ludwig von Erlach. Der Aeltere (1595—1650) zeichnete sich in einheimischen, venetianischen, französischen, deutschen und schwedischen Kriegsdiensten aus, — war ein vertrauter Freund des Herzog Bernhard von Weimar, — errang 1643, neben Turenne befehlend, den großen Sieg bei Lens, und erhielt einige Tage vor seinem Tode den französischen Marschallstab. Der Jüngere (1648—1680) diente unter Tromp und wurde als Vice-Admiral der dänischen Flotte der Schrecken der Schweden.

5) Jean Bart von Corbaon im Münsterthal (1655—1702) schwang sich im französischen Seedienste vom Schiffsjungen durch seine Tapferkeit zum Chef d'Escadre empor, und sein bloßer Name jagte die Holländer, Engländer und Spanier in Schrecken. Die Franzosen betrachten ihn gewöhnlich als ihren Landsmann; aber Philippe Bridel von Moudon (1757 Nov. 20. bis 1845 Mai 20.), successive Pfarrer in Basel, Chateau d'Oex und Montreux, erzählt im 10ten Bande seines Conservateur Suisse: «Le célèbre marin Jean Bart appartient sans doute aux Français, par ses exploits; mais il nous appartient par sa naissance: des biographes le font naître, l'un à Ostende, l'autre à Hambourg, et varient même sur son année natale. Quand l'auteur de la course de Basle à Bienne, avança qu'il était Suisse, on se moqua de lui, et un journal le reprit aigrement de cette assertion hazardée: elle ne l'était point, tant s'en faut; en voici la preuve, tirée d'une lettre de Dom Marcel Moreau, religieux de Lucelle, ordre de Cistaux. Ce savant laborieux, natif de Delémont, écrivant au Prince, Evêque de Basle, sous date du 30 Juin 1789, s'exprime ainsi: «Je me suis rappelé que nous avions dans la prévôté de Moutier-grand-val, des familles du nom de Barth, et j'eus l'idée de m'informer, si elles n'avaient aucune connaissance du chef d'Escadre; je m'adressai en conséquence au Maire de Corbaon, près de Correndelin, lequel me dit tenir de feu son père, qu'un nommé Jean

Tschudi[6]), Werdmüller[7]), Högger[8]), Pfyffer[9]), Müslin[10]), Zurlauben[11]), Le Fort[12]), Wirz von Rudenz[13]), von Travers[14]), Haldimann[15]), Berger[16]), Jomini[17]), Heidegger[18]),

---

Barth s'était expatrié dès sa tendre jeunesse, avait couru les mers et était devenu un gros chir (un grand seigneur) en France; j'écrivis ensuite à Mr. le Curé de cette paroisse, pour le prier de compulser ses régistres; il eut la complaisance de le faire, et m'envoya un extrait baptistère, portant que Jean Barth était né à Corbaon en 1655, de Pierre Barth et de sa femme Marguerite Barth, ayant pour parrain Hantzo Barth, et pour marraine Cathérine Barth: après une tradition pareille, à l'appui de laquelle vient l'acte authentique de son extrait de Baptême, il me parait qu'il faudrait être sceptique pour douter que l'intrépide Jean Barth, ne soit natif de Corbaon, et par conséquent d'origine Suisse.»

6) Ich nenne beispielsweise die Brüder Ludwig Leonhard (1700—1779) und Joseph Anton Tschudi (1703—1770), die beide Generallieutenants in neapolitanischen Diensten waren, — von denen der Erstere mit Ganganelli befreundet war, und auch noch nach dessen Erhebung auf den päbstlichen Stuhl vertraulich mit ihm correspondirte.

7) Siehe Pag. 87 und 94

8) Sebastian Högger von St. Gallen, der große Seereisen machte, 1737 als schwedischer Schiffs-Commandeur starb, und einen Tractat «De fluxu et refluxu maris» hinterließ.

9) Siehe z. B. II. 234.

10) David Emanuel Müslin von Bern (1707—1777), Artillerie-Oberst und General-Inspector der Stückgießerei in Holland, sowohl durch seine Tapferkeit, als durch seine «Mémoires de l'Artillerie» zur Zeit sehr berühmt.

11) Namentlich Beat Franz Placidus Zurlauben von Zug (1687—1770), der sich 1708 bei Oudenarde auszeichnete, und sein durch die «Histoire militaire des Suisses au service de la France.» bekannter Neffe Anton Johann Dominik (1720—1799), — beide Generallieutenants in französischen Diensten.

12) Louis Le Fort von Genf (1656—1699), der bekannte Freund, Minister und General Peters des Großen.

13) Wolfgang Ignatius Wirz von Sarnen (1689—1774), Generallieutenant in neapolitanischen Diensten und Gouverneur von Pescara.

14) Joh. Victor v. Travers von Ortenstein in Bünden (1721—1776), Generallieutenant in französischen Diensten und Verfasser einer «Etude militaire pour servir d'instruction méthodique de l'art de la guerre.»

15) Friedrich Haldiman von Yverdon (1729—18..), General en chef in englischen Kriegsdiensten und Gouverneur von Canada.

16) Karl Berger von Langnau im Kanton Bern, der sich vom Steinhauerlehrling zum Ingenieur aufschwang, und sich im badischen, französischen und würtembergischen Kriegsdienste im Anfange dieses Jahrhunderts auszeichnete.

17) Antoine-Henri Jomini, 1779 zu Payerne geboren, Generallieutenant und Adjutant des russischen Kaisers und einer der ausgezeichnetsten militärischen Schriftsteller.

18) Karl Wilhelm Heidegger, 1787 zu Zürich geboren, Generalmajor in

Voirol[19], Hotz[20] 2c., 2c. — sein Glück gemacht hat. — Unser Gagnebin trat zunächst 1728 als Chirurg in ein zu Straßburg garnisonirendes Schweizerregiment, und hatte dort das Glück, nicht nur die Bekanntschaft des Botanikers Lindern zu machen, sondern ihn auch während seinem zweijährigen Aufenthalte häufig auf Excursionen zu begleiten. Von 1730 bis 1735 wechselte Gagnebin wiederholt seine Garnisonen, und konnte so theils bei diesem Wechsel, theils von den Garnisons-Städten aus, einen großen Theil von Frankreich bereisen, und seine mänigfaltigen Naturprodukte an Ort und Stelle aufsuchen. So sah er «l'Alsace, la Franche-Comté, le Bourgogne, la Beaujolais, le Lyonnais, le Gapençais, le Briançonnais, les Alpes Cottiennes, le Bas-Dauphinée, le Languedoc, le Roussilon, les côtes du golfe de Léon, les Pyrénées, notamment le Canigou, Avignon, Orange, enfin les Cévennes et le Vivarais.» Sein Hauptaugenmerk richtete Gagnebin bei diesen Reisen auf die Pflanzen, — führte ein regelmäßiges Journal über seine Beobachtungen, das noch vor circa 20 Jahren im Besitze des Botanikers Schleicher war, und auch viele Federzeichnungen enthielt, — und bereicherte sein Herbarium mit den merkwürdigsten Repräsentanten der verschiedenen Floren. Doch scheint Gagnebin auch damals schon die Produkte des Mineralreiches und die merkwürdigen Fossilien keineswegs übersehen zu haben, — und gelehrte Bekanntschaften, unter denen namentlich die des gelehrten Arztes, Botanikers und Meteorologen Razoux zu Perpignan angeführt wird, waren ihm ebenfalls willkommen.

Im Jahre 1735 verließ Gagnebin den Kriegsdienst, kehrte reich an Erfahrungen und Naturschätzen aller Art in die stille Heimath zurück, etablirte sich daselbst als Arzt, und verheirathete

bayerischen Diensten und 1832 Mitglied der Regentschaft für Hellas, — ein Mann «qui sait à ce qu'il paraît aussi bien manier le pinceau que l'épée.»

19) Théophile Voirol von Tavannes im Kanton Bern (1781—1853), General in französischen Diensten. Vergl. «Le Général Baron Voirol. Notice biographique par Xavier Kohler. Porrentruy 1854 in 8.»

20) Joh. Konrad Hotz von Richterschweil (1731—1799). Vergl. für ihn das von W. Meyer herausgegebene Werk: „Joh. Konrad Hotz, später Friedrich Freiherr von Hotze, K. K. Feldmarschallieutenant. Zürich 1853 in 8."

sich noch im gleichen Jahre mit Ester Marchand, welche ihn in der Folge mit vier Söhnen und zwei Töchtern beschenkte[21]), — von denen Alexandre Arzt wurde, Frédéric Postdirector, Simon-Pierre und Henri-Louis Graveur's, während Lydie einen Cellier, Suzanne einen Jacot heirathete. Bald nachher kehrte auch Bruder Daniel, der ebenfalls Medicin studirt und einige Zeit in französischen Diensten zugebracht hatte, nach Hause zurück, um sich als Arzt, und zwar vorzüglich als Irren-Arzt zu etabliren, und dieser Umstand begünstigte die wissenschaftlichen Arbeiten Abraham's, von denen wir unten im Zusammenhange sprechen werden, nicht wenig; denn auch Daniel hatte Freude an den Naturwissenschaften, unterstützte seinen Bruder im Sammeln und Beobachten theils direct, theils indem er ihm durch Uebernahme seiner Kranken längere Absenzen ermöglichte, — und construirte überdieß zu gemeinschaftlichem Gebrauche manche optische, chirurgische, &c. Instrumente, wofür er ein seltenes, sehr oft auch von den benachbarten Industriellen in Anspruch genommenes Talent besaß. — Abraham fühlte sich ganz wohl in seiner Familie, seiner Heimath und seinem Berufe. Was andern Aerzten beschwerlich scheinen möchte, — die Zerstreuung der Patienten über eine weite, durch Berge und Thäler zertheilte Landschaft, — das war für ihn gerade anziehend, da es ihm Gelegenheit zu den vielfältigsten Excursionen gab. So oft es ihm möglich ward, dehnte er diese Excursionen weiter aus, — zuweilen in Begleitung fremder Gelehrter, die froh waren, in ihm nicht nur einen der Gegend, sondern auch der Fundorte kundigen Wegweiser zu erhalten, — zuweilen im Auftrage ferner Sammler, welche die

---

21) Ob Frau Ester, welche von Sonviller gebürtig war, und bis 1754 lebte, der gleichen Familie angehörte, welcher später Xavier Marchand (Soubey 1799 — Zürich 1859) entsproßte, der, nachdem er in Freiburg im Breisgau und Wien die Rechte studirt und eine Informatorstelle in Polen bekleidet hatte, sich mit seltenem Erfolge auf das Forstwesen warf, als Schriftsteller und Forstinspector sich um die Waldungen des Jura und des ganzen Kantons Bern große Verdienste erwarb, und zuletzt als Professor der Forstwissenschaften am Schweiz. Polytechnikum mein mehrjähriger lieber Kollege war, — ist mir unbekannt; aber gerne benutze ich den Anlaß, um das Andenken dieses würdigen Mannes wenigstens mit zwei Zeilen erhalten zu helfen, und auf den warmen Nachruf zu verweisen, den ihm X. Kohler am 17. Nov. 1859 in «Le Jura» widmete.

Naturprodukte des Jura zu erhalten wünschten, — zuweilen um die da und dort zerstreuten wissenschaftlichen Freunde aufzusuchen. Sogar die entlegenern Alpen der innern Schweiz, des Wallis und Piemont's konnte er mehrmals besuchen, — zum Theil im Auftrage Haller's [22]), der den trefflichen Beobachter gerne regelmäßig auf Reisen geschickt hätte, wäre die Berner-Regierung zu bestimmen gewesen, mit einigen Subsidien beizustehen, — während den Jahren 1761, 1762 und 1763 auf Kosten von Lord Conventry. — Daß sich durch diese Excursionen und Reisen, sowie durch Tausch mit zahlreichen Korrespondenten im In- und Auslande, Gagnebin's naturhistorische Sammlungen immer mehr ausdehnten, wird Niemand wundern. Da er sie überdieß sehr umsichtig ordnete, und mit größter Zuvorkommenheit seine Schätze Jedem zeigte, bei dem er lebendigen Sinn oder Sachkenntniß fand, so wurde er sehr häufig von Einheimischen und Fremden in seiner hübsch gelegenen, Wohlhabenheit verrathenden, von einem an exotischen Pflanzen reichen Garten umgebenen Wohnung aufgesucht, und man darf wohl sagen, daß das Naturaliencabinet A la Ferrière in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts zu den allerbekanntesten und besuchtesten in der Schweiz gehörte, — nur schade, daß dasselbe nach Abraham's Tode, der am 23. April 1800 erfolgte, nach allen Winden zerstreut wurde, und erst 1826, wo die besten Stücke schon längst verschwunden waren, ein kleiner Rest der Fossilien auf dem Museum in Basel eine sichere Stätte finden konnte.

Betrachten wir Gagnebin als Botaniker, so dürfen wir seine Bedeutung nicht nach den wenigen gedruckten Abhandlungen beurtheilen, welche wir ihm verdanken [23]), sondern nach dem reichen Materiale, das er Haller für seine großen botanischen Arbeiten lieferte. Letzterer war 1739, als er von Göttingen aus, Bern

22) Wir werden von dessen Beziehungen zu Gagnebin unten noch Weiteres hören.

23) Sie sind sämmtlich in Vol. 1—4 der Act. helvet. enthalten, und führen die Titel: «Description du bouleau nain ou petit bouleau (Betula nana). — Observations faites sur le système des auteurs de botanique et sur l'Ophris minima C. B. — Description d'une espéce de Myrrhis de Montagne vicace. — Description de la grande campanule à feuilles larges.»

besuchte, mit einem Jugendfreunde, dem Stadtarzt Friedrich Salomon Scholl von Biel, auf einer botanischen Excursion nach Neuenburg gekommen, hatte dort bei dem Arzt und Botaniker d'Ivernois[24]) unsern Gagnebin getroffen, und beide bereit gefunden, mit ihm in den folgenden Tagen den Creux du Vent zu besteigen. Die Folge dieses gemeinschaftlichen Ausfluges war eine innige Freundschaft zwischen Haller und Gagnebin, die bis zum Tode des Erstern fortdauerte, und sich in einer lebhaften Korrespondenz zum Nutzen der Wissenschaft bethätigte. Noch sind in der Haller'schen Briefsammlung über 100, zum Theil sehr große Briefe Gagnebin's zu finden, in welchen er Haller mit einer an Johannes Geßner erinnernden Uneigennützigkeit[25]) alle seine Beobachtungen zu beliebigem Gebrauche mittheilte, — so auch seinen «Catalogus Plantarum Comitatuum Neocastrensis et Vallenginensis, Urbis Biennae et Episcopatus Basileensis.» Haller zog, wie er selbst öffentlich bezeugte, großen Nutzen aus Gagnebin's Mittheilungen, und man darf sagen, daß seine große Pflanzengeschichte der Schweiz neben den Beiträgen von Geßner zunächst auf denen von Gagnebin basirt, und es eine förmliche Ungerechtigkeit wäre, über Haller dieser Männer zu vergessen. — Auch mit andern Botanikern, wie mit den beiden Zwinger[26])

---

24) Jean-Antoine d'Ivernois von Motiers (1703—1764) hatte einige Jahre in Rußland zugebracht, 1728 zu Montpellier promovirt, und war bald nachher vom König in Preußen zu seinem Arzte in Neuenburg, wo seine Brüder Abraham und Guillaume-Pierre successive als Staatsräthe lebten, ernannt worden. Sein in Manuscript verbliebener «Catalogus Plantarum Comitatuum Neocastrensis et Valanginiensis» wurde von Haller benutzt, und bildete noch die Grundlage späterer Arbeiten über die Neuenburgische Flora. Unter verschiedenen Arbeiten, welche er für das Journal helvetique machte, ist besonders eine 1742 erschienene «Lettre à Mr. Cartier, servant d'apologie aux médecins botanistes suisses, contre ce qui a été avancé dans le J. helv. de décembre 1741, sur l'état de la botanique en Suisse» zu erwähnen, in welcher er die betreffenden Verdienste der Geßner, Bauhin, Wagner, Zwinger, Haller, Lang, 2c. in das richtige Licht stellt. «Si la même question venait à être soulevée maintenant», fügt Thurmann bei, «il serait aisé de compléter cette défense. Combien de pays pourraient produire une liste commençant par les Gessner et terminant aux Decandolle?»

25) Siehe I. 297—300.

26) Joh. Rudolf und Friedrich Zwinger. Siehe Pag. 123.

Mieg [27]) und Lachenal [28]) in Basel, mit Garcin in Neuenburg [29]), Moschard in Moutier [30]), mit dem oben erwähnten Geßner in Zürich, mit Capeller in Luzern [31]), mit Prof. Spielmann in Straßburg, mit Ehrhard in Memmingen [32]), mit Allioni in Turin, mit Bernard de Jussieu in Paris, ꝛc., stand Gagnebin in lebhaftem Verkehr, und wenn er denselben manche Seltenheiten seines Cabinets verdankte, so zogen hinwieder seine Korrespondenten Vieles aus seinen Briefen und Sendungen, das zur Zierde ihrer Werke gereichte. — Noch besonders zu erwähnen ist Gagnebin's Verkehr mit dem berühmten Jean-Jacques Rousseau [33]), der während dem von 1762 bis 1765 dauernden Aufenthalte des Letztern in Motiers begann, aber auch noch später fortdauerte. Der berühmte Verfasser der «Nouvelle Héloise», des «Contrat social» und des «Emile» gewann bekanntlich, während er im Neuenburgischen eine Zufluchtsstätte fand, eine große Vorliebe für die Botanik, die ihm sein ganzes übriges Leben eine Trösterin blieb, so daß er noch später schrieb: «Tant que j'her-

27) Siehe Pag. 127.

28) Siehe II. 131.

29) Laurent Garcin von Grenoble (16..—175.) diente den Generalstaaten 25 Jahre lang in Europa und Ostindien, bürgerte sich dann 1732 in Neuenburg ein, und schloß daselbst sein Leben. Er stand mit Sloane, Jussieu, Boerhaave, ꝛc. in Korrespondenz, war Mitglied der Royal Society und Korrespondent der Pariser-Academie, und in Botanik, Physik, Meteorologie, ꝛc. sehr bewandert, wovon sich in den Philos. Transact. und im Journal helvétique mehrere Proben finden. Er soll Gagnebin in das Linneische System eingeführt haben.

30) David Moschard, Arzt und Bannerherr in Moutier-Grandval (17..—1788), Botaniker und Paläontologe, mit Haller durch seine Entdeckung der Cochlearia officinalis in Verbindung gekommen. Er besaß ein reiches Kabinet jurassischer Fossilien.

31) Siehe Pag. 133—150.

32) Nach Thurmann jedoch wahrscheinlich nicht der II. 131—132 Erwähnte, sondern eher ein Balthasar Ehrhard.

33) Jean-Jacques Rousseau von Genf (1712 Juni 28. bis 1778 Juli 2.) ist zu bekannt, als daß einige Zeilen über ihn zu etwas dienen könnten, — zumal ihm die Nachwelt schon längst gerecht geworden ist. Ich füge daher bloß zum Zeugniß, wie schnell oft das Urtheil über große, ihrer Zeit voreilende Männer wechselt, bei, daß von dem gleichen Manne, welchem die Berner-Regierung noch 1765 nicht einmal den Aufenthalt auf der einsamen Peters-Insel glaubte gestatten zu dürfen, schon 1778 die unter ängstlicher Censur stehenden Monatlichen Nachrichten zu sagen wagten: „Wir schäzens uns zur Ehre und zum Glück, den einen Schweizer, einen Eidsgenoß nennen zu können, dessen Asche die Nachwelt mehr ehren wird, als seine Zeitgenossen den Mann selbst.“

borise je ne suis pas malheureux, et je ne cesserai toute ma vie d'herboriser du matin au soir.» Sein Freund und Beschützer Du Peyrou, ein 1748 in Neuenburg eingebürgerter protestantischer Réfugié aus Bergerac, machte ihn, so bald er um diese neue Liebhaberei wußte, mit Gagnebin bekannt, und Rousseau gefiel sich nun zuweilen A la Ferrière zu pilgern, um einige Tage als Schüler bei Gagnebin zuzubringen. So schrieb er z. B. Du Peyrou, der ihm die Werke von Linné gesandt hatte, am 29. April 1765: «J'ai reçu votre présent, je vous en remercie; il me fait grand plaisir, et je brûle d'être à portée d'en faire usage. J'ai plus que jamais la passion de la botanique, mais je vois avec confusion que je ne connais pas encore assez de plantes empiriquement pour les étudier par système. Cependant je ne me rebuterai pas, et je me propose d'aller dans la belle saison, passer une quinzaine de jours auprès de M. Gagnebin, pour me mettre en état du moins, de suivre Linnaeus.» Und auch später, nachdem Rousseau längst das Travers-Thal und die Peters-Insel hatte verlassen müssen, dauerte durch Vermittlung Du Peyrou's sein Verkehr mit Gagnebin fort, der ihm wiederholt getrocknete Pflanzen, Pflanzenverzeichnisse, 2c. schickte, und sich gefiel, das Stübchen zu zeigen, das Rousseau mehrmals bei ihm bewohnt hatte. — Die botanischen Arbeiten Gagnebin's, zu deren Andenken Necker die Gagnebina einführte, wurden in neuerer Zeit durch Watt [34]), Thurmann [35]), 2c. rüstig fortge-

34) Jean-Amadée Watt wurde 1775 zu Biel geboren, ließ sich später zu Delsberg nieder, und erwarb sich nicht nur als Patriot und Ingenieur, sondern auch als Botaniker und Geolog große Verdienste um seine neue Heimath. Besonders verdient ein Memoire hervorgehoben zu werden, das die Grundlagen für eine naturhistorische Statistik jener Gegend enthält, da Watt in demselben «les insectes nuisibles, les oiseaux indigènes ou de passage, les plantes céréales, forestières, horticoles, les dates des phénomènes périodiques pendant quatre années, les améliorations agricoles à introduire, l'emploi économique des substances minérales, les minéraux eux-mêmes, etc.» aufzählt und behandelt. Watt starb 1834, nachdem er noch die Freude erlebt hatte, daß sein Lieblingszögling, Antoine Joseph Buchwalder (am 17. April 1792 zu Delsberg geboren) nicht nur eine vortreffliche Karte des Bisthums aufgenommen, sondern auch (s. II. 443) vor und mit Eschmann als Triangulator der Schweiz Großes geleistet.

35) Jules Thurmann, dem wir die in Note 4 angeführte Biographie verdan-

führt, so daß der Bernerische Jura in dieser Beziehung hinter keinem andern Theile der Schweiz zurückgeblieben ist.

Neben der Botanik erwarb sich Gagnebin auch nicht unbedeutende Verdienste um die Paläontologie, und zwar zunächst wieder als Sammler. Wie dort an Haller, so schloß er sich hier vorzüglich an Louis Bourguet an[36]), diesen bekannten Literaten und Naturforscher, der 1732 Professor der Mathematik und Phi-

ken, wurde am 5. November 1804 zu Neu-Breisach geboren, zog nach dem frühen Tode seines Vaters mit der Mutter, einer geb. Raspieller, in deren frühere Heimath Pruntrut, und bürgerte sich dort später ein. Zu Pruntrut, Straßburg und Paris manigfaltig ausgebildet, diente er seinem neuen Vaterlande als Professor der Mathematik und Naturwissenschaften am Collège in Pruntrut, dann als Director der dortigen Normalschule, auf ausgezeichnete Weise, und gründete 1847 die für das wissenschaftliche Leben im Jura so wichtig gewordene *Société jurassienne d'émulation*, der er bis zu seinem Tode am 25. Juli 1855 mit seltenem Eifer und Erfolge vorstand. Sein in den Straßburger-Memoiren erschienener mit einer geologischen Karte des Bern. Jura gezierter «Essai sur les soulèvements jurassiques du Porrentruy (1832—1836)», der ihm 1838 die Ehre verschaffte, die «Société géologique de France» in Pruntrut zu empfangen, und sie zu präsidiren, — seine «Enumération des plantes vasculaires du district de Porrentruy (1848)», — seine in den Berner-Mittheilungen publicirten «Lettres ecrits du Jura (1850—1853), — die aus dem Nachlasse seines Vaters herausgegebenen «Fragments de la relation du séjour en Egypte du capitaine Thurmann (1851) etc., etc., — vor Allem aber sein classischer «Essai de Phytostatique, Neuchâtel 1849, 2 Vol. in 8.», werden seinen Namen der Nachwelt erhalten. — Vergl. für ihn die Nekrologe, welche sein würdiger Freund und Nachfolger im Präsidium der Société d'émulation, Prof. X. Kohler in Pruntrut, im «Le Jura» vom 9. August 1855, im «Coup d'œil sur les travaux de la Société jurassienne», und in den Acten der Schweiz. Nat. Ges. veröffentlichte.

36) Louis Bourguet wurde am 23. April 1678 zu Nîmes geboren, mußte 1685 bei Aufhebung des Edicts von Nantes in die Schweiz flüchten, besuchte die Schulen Zürichs, machte große Reisen nach Italien, ꝛc., widmete sich zunächst dem Handel, beschäftigte sich nebenbei aber immer mit den Wissenschaften, und erwarb sich besonders als Numismatiker Geltung. Nach und nach machte er sich fast mit allen Gebieten menschlichen Wissens vertraut, namentlich auch mit den Naturwissenschaften, und setzte sich schließlich in Neuenburg, wo er am 31. Dezember 1742 starb. Außer den im Texte erwähnten Arbeiten, mögen hier noch besonders seine «Lettres philosophiques sur la formation des sels et des cristaux et sur la génération et le méchanisme organique des plantes et des animaux, Amsterd. 1729 in 12.» angeführt werden. Eine «Histoire critique de l'origine des lettres», für welche er in Italien gesammelt hatte, blieb leider unvollendet. Seine Korrespondenz war sehr ausgedehnt, und findet sich auf der Neuenburger-Bibliothek, so wie ein Band Briefe von ihm an Scheuchzer auf der Zürcher-Stadtbibliothek vorhanden ist. Vergl. für ihn Journal helvétique, Fevrier-Avril 1743.

losophie in Neuenburg geworden war, dort bis zu seinem Tode ein Centrum der Wissenschaften gebildet, und durch seine Thätigkeit namentlich auch dem ebenfalls 1732 entstandenen Journal helvétique von Anfang an die Bedeutung zu geben gewußt hatte, welche dasselbe während vielen Dezennien für das wissenschaftliche Leben der Schweiz behielt. Mit Bourguet und dem als Fossilien-Sammler ebenfalls sehr eifrigen Pfarrer Pierre Cartier zu Chaux-du-Milieu bildete Gagnebin den Kern einer kleinen Gesellschaft zur Förderung der einheimischen Paläontologie, mit welcher unter Anderm auch der Genfer Jallabert[37], ein Dr. Ritter von Bern[38], ein junger Zürcherischer Theologe Peter Konrad Stadler[39], &c. in Verbindung traten, welche ebenfalls Versteinerungen sammelten. Die Vergleichung der Sammlungen, über welche diese Gesellschaft disponirte, mit den betreffenden Werken von Scheuchzer und Lang, überzeugte sie von der Zweckmäßigkeit einer neuen Publication, und Bourguet verstand sich dazu, das gesammelte Material zu redigiren, sowie einige einleitende Abhandlungen zu schreiben. So entstand der bekannte, mit 60 Tafeln ausgestattete «Traité des pétrifications», der 1742 zu Paris erschien, namentlich in Frankreich mit großem Interesse aufgenommen wurde, und durch seinen «Indice des divers endroits des quatre Parties du Monde, où l'on trouve des Pétrifications», — in welchem die Schweiz mit 110 Localitäten, von denen 70 auf den Jura fallen, vertreten ist, — sowie durch seinen 441 Nummern starken «Indice des figures» ein sehr interessantes Bild von den damaligen Kenntnissen gibt. — Nach dem Tode von Bourguet setzte Gagnebin sein paläontologisches Ausbeuten des Jura fort, — verkehrte fleißig mit in- und ausländischen Forschern auf diesem Gebiete, wie mit Elie Bertrand in Bern[40],

37) Siehe Pag. 207 und 224.

38) Wahrscheinlich Joh. Jak. Ritter, s II. 459 und III. 136.

39) Ein Sohn des Pfarrer Jakob Stadler zu Neuenburg (1686—1757), der schon 1745 starb. Nach ihm ist ein *Trochus Stadleri* benannt.

40) Elie Bertrand von Orbe (1712—1777) wurde 1738 Helfer, 1756 Pfarrer an der französischen Kirche in Bern, und führte lange Jahre für die ökonomische Gesellschaft die auswärtige Korrespondenz. Im Jahre 1766 wurde er von König Stanislaus nach Polen berufen, kehrte jedoch bald wieder nach der Schweiz zurück,

Hofer in Mülhausen[41]), d'Annone in Basel[42]), Stockar in Schaffhausen[43]), Moula in Neuenburg[44]), Réaumur, Guettard und Mairan in Paris, Camper in Leyden, Allioni in Turin, ꝛc., — trug zu ihren Werken bei[45]), konnte sich dagegen nur Ein Mal entschließen, selbst einiges Betreffende auszuarbeiten[46]), — und beschränkte sich größtentheils darauf, seine Sammlungen zu vervollständigen, über die noch gegenwärtig handschriftlich unter

---

und lebte nun bis zu seinem Tode auf seinem Gute Thevenon bei Yverdon. Das oben angegebene Todesjahr 1777 ist nach Poggendorf, dem ich es entnommen, unsicher, und dürfte in der That auf einer Verwechslung beruhen, da sein um 4 Jahre älterer Bruder Jean Bertrand, Pfarrer in Orbe, in diesem Jahre starb, Elie dagegen nach Holzhalbs Bericht 1786 noch lebte. Unser Elie Bertrand, der auch oft mit einem 1779 verstorbenen Neuenburger Professor dieses Namens verwechselt wird, war ein sehr fruchtbarer Schriftsteller, und es mögen noch folgende Werke von ihm angeführt werden: «Mémoire sur la structure intérieure de la terre, Zurich 1752 in 8. — Essais sur les usages des montagnes, avec une lettre sur le nil, Zurich 1754 in 8. — Mémoire pour servir à s'instruire des tremblements de la terre de la Suisse, Vevey 1756 et A la Haye 1757 in 8. — Théologie astronomique de Derham, 1760 in 8. — Dictionnaire universel des fossiles propres et des fossiles accidentelles. A la Haye 1762, 2 Vol. in 8. — Recueil de divers traités sur l'histoire naturelle de la terre et des fossiles, Avignon 1766 in 8. — Etc., etc.»

41) Johannes Hofer von Mühlhausen (1697—1781), Stadtarzt und Bürgermeister in Mühlhausen, oder vielleicht noch eher sein Sohn gleichen Namens. Siehe auch Note 45.

42) Joh. Jakob d'Annone von Basel (1728—1804), Professor der Rechte und Syndicus in Basel. Er war ein Sohn von Magdalena Bernoulli, einer Schwester Nicolaus I., und besaß den Geist der Bernoulli's. So sagt Joh. III. Bernoulli in seinen «Lettres sur différens sujets» bei Erwähnung der Beschreibung, welche Andreä in seinen Briefen aus der Schweiz von seinem an Fossilen reichen Naturaliencabinete gibt: «Mr. d'A. étant petit-fils d'un Nicolas frère ainé de Jean et de Jaques Bernoulli et père du Nicolas auteur de l'ars conjectandi in jure; aussi Mr. d'A. est-il meilleur mathématicien que plus d'un de leurs descendans auxquels le nom de la famille est resté; je n'en citerai pour preuve que sa belle dissertation en forme de *Theses de Usuris et Interusurio*, Bâle 1753. On trouve plusieurs autres écrits de lui dans les Acta Helvetica.»

43) Dr. Georg Stockar von Schaffhausen, 1736 geboren, Besitzer eines schönen Naturaliencabinetes.

44) Siehe Pag. 161—162.

45) So, wahrscheinlich durch Vermittlung des ebenfalls dafür thätigen d'Annone, zu Bruckner's Merkwürdigkeiten, — so zu Hofer's im 4ten Bande der Act. helv. erschienenes «Tentamen de polyporitis», — ꝛc.

46) «Description de l'étoile de mer», des von Merian *Ophiura Gagnebini* genannten, 1733 von Gagnebin à la Ferrière gefundenen Seesternes, — und «Description de quelques pétrifications», — Beides im 7ten Bde. der Act. Helv.

dem Titel «Catalogue des curiosités naturelles qui composent le cabinet des frères Gagnebin de la Ferrière» ein Verzeichniß existirt, während leider sie selbst, wie schon oben bemerkt wurde, längst zerstreut sind. — Wenn die Thurmann[47]), Greßly[48]), Quiquerez[49]), Marcou[50]), ꝛc. seither Größeres für die Geologie des Jura geleistet haben, als es Gagnebin möglich gewesen war, so konnten sie eben bereits auf seine Arbeiten fußen, und standen überhaupt auf einem ganz andern wissenschaftlichen Boden.

Sehr verdienstlich war es endlich, daß Gagnebin wenigstens während einer Reihe von Jahren regelmäßig den Stand von Barometer und Thermometer, Wind und Wetter notirte, — ja auch den Erscheinungen am Firmamente nicht fremd blieb, wie uns ein an die ökonomische Gesellschaft in Bern, deren Mitglied er später wurde, eingesandter Bericht über die Sonnenfinsterniß am 1. April 1764 beweist. Seine «Observations météorologiques faites à la Ferrière en 1756, 1757 et 1758» sind in den Basler-Acten mit den korrespondirenden Beobachtungen d'Annone's in Basel zusammengestellt worden, und haben inte-

---

47) Vergl. Note 35.

48) Amanz Greßly, 1814 geboren, ein Schüler von Thurmann, — eben so scharfsinnig und gediegen in seinen geologischen Arbeiten, als uncivilisirt in seinem äußern Auftreten. Guenin besang ihn (s. Coup d'œil sur les travaux de la Société jurassienne d'émulation 1853) in einem längern Gedichte, von dem ich folgende Probe gebe:

«Armé d'un bâton
Et sans le sou dans la besace,
Il court le canton
Sans se débarbouiller la face.
Du pain, du vin vermeil,
Et sa place au soleil,
Voilà bien tout ce qu'il réclame!
Pourtant plus d'un méchant le blâme.

«Il est historien,
Naturaliste, géologue,
Il est physicien,
Mais par dessus tout phrénologue.
Il distingue fort bien
Les gueux des gens de bien;
Il dirait en palpant vos crânes:
Ces savants, ma foi! sont des ânes.

Gens de Porrentruy, de Moutier, de Courtelary,
Chantez avec moi le sauvage Gressly.»

49) Auguste Quiquerez von Delémont, 1802 geboren, Bergbauinspector des Jura, — auch als Antiquar sehr verdient.

50) Jules Marcou von Salins, 1824 geboren, — durch seine geologischen Schriften über den Jura und über Amerika bekannt, und mehrere Jahre Professor der Paläontologie am Schweizerischen Polytechnikum.

ressante Vergleichungen gestattet. Und noch in neuerer Zeit wurden die von Gagnebin gesammelten Daten, in Verbindung mit den neuern Beobachtungen der Verdat, Helg, rc. von Thurmann für seine klimatologischen Untersuchungen benutzt. Ueberhaupt haben sich die neuern Naturforscher des Jura, wie schon oben angedeutet worden, mit Recht immer an die Arbeiten Gagnebin's angelehnt, der diese merkwürdigen Thäler und Gebirge zum Ersten erschloß, — zum Ersten in ihnen das Vorurtheil brach, das in jeder Gegend anfänglich dem Forscher hindernd entgegentritt, indem es «ce singulier *chercheur de cailloux*, cet original *ramasseur de mauvaises herbes*» bald lächerlich zu machen sucht, bald jeden seiner Schritte mit Mißtrauen begleitet, — zum Ersten auf verschiedenen Gebieten, theils durch eigene unermüdliche Thätigkeit während mehr als einem halben Jahrhundert, theils durch Anregung Anderer, größere Reihen von Thatsachen feststellte, welche für folgende Arbeiten die wünschenswerthen Anhaltspunkte boten. Wiederholen wir mit ihnen den Ruf, der 1855 in Pruntrut am Feste der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft ertönte: «A la mémoire d'Abraham Gagnebin de la Ferrière! Qu'elle vive!»

Philippe Loys de Cheseaux von Lausanne.

1718—1751.

Im Jahre 1718 zu Lausanne dem Venner Paul-Louis Loys, Herrn zu Cheseaux, von seiner Frau, einer Tochter des berühmten Jean-Pierre Crousaz, geboren, war Jean-Philippe Loys de Cheseaux von zarter Jugend auf ein wahres Wunderkind, das sich mit einer merkwürdigen Leichtigkeit in allen möglichen Wissenschaften und Künsten in verhältnißmäßig kurzer Frist und fast ohne Anleitung die schönsten Kenntnisse erwarb[1]). «Rien n'échappa à ses Recherches», erzählt uns sein Biograph. «Astronomie la plus sublime, Géométrie la plus haute, les diverses parties des Mathématiques, la Philosophie, la Théologie, le Droit, la Médecine Théorétique et par là même la Botanique, l'Histoire et la Chronologie, la Géographie, les Antiquités Sacrées et Profanes, et la Mythologie même, furent également l'objet de son application. Il se rendit si habile sur chacune de ces Sciences en particulier, que ceux qui s'étoient bornés à quelqu'une d'entr'elles et qui y avoient

---

1) Ich benutze für Cheseaux in erster Linie das im «Journal helvétique, Mars 1752» enthaltene «Éloge historique», das anonym ist, aber dem als Literarhistoriker bekannten Gabriel Seigneur de Correvon von Lausanne (169.—1776), langjährigem Präsidenten der ökonomischen Gesellschaft in Lausanne, einem vertrauten Freunde von Cheseaux zugeschrieben werden dürfte, der auch seiner Uebersetzung von Addison's «Traité de la religi‹n chretienne» ein solches Éloge angehängt haben soll. Ueberdieß fand ich Materialien in der Haller'schen Korrespondenz, benutzte die Werke von Cheseaux, verglich die im 8ten Theile von Strodtmanns Neuem Gelehrten Europa, in Ersch und Gruber, ꝛc. über ihn erschienenen Artikel, ꝛc.

consacré toute leur vie, étoient surpris et étonnés de l'entendre raisonner aussi pertinemment sur ces matières, et de voir qu'il les possédât à fonds. On a entendu dire à un Savant qui possède à un point éminent, l'étude des Antiquités et de la Critique, quoi qu'il n'en ait pas fait son unique occupation, qu'il étoit toujours étonné quand il entendoit Mr. de Cheseaux raisonner sur les Antiquitez Syriennes, Egyptiennes, Arabes, Chinoises, etc., qui ne sembloient avoir rien de relatif avec ce qui faisoit l'objet principal de ses études, et qu'il paroissoit cependant avoir autant approfondi, que s'il ne s'étoit apliqué qu'à ce genre d'étude. Un Géographe célèbre par ses Connoissances et par ses Cartes, aussi admirables par leur exactitude que par la beauté de leur gravure, fut de même surpris des profondes connoissances de ce jeune Savant sur la Géographie. — Il s'appliqua aussi à l'étude des Langues, et n'y fit pas de moindres progrès. Il ne s'y attacha cependant qu'autant qu'elles pouvoient l'aider à lire, sans le secours des Traducteurs, souvent ignorans, mais presque toujours infidèles, les Ouvrages qui pouvoient avoir quelque rapport à ses études favorites. Celles qu'il cultiva avec le plus de soin furent la Latine, la Grèque et l'Hébraïque. Il y étoit si versé, qu'on l'a vû plus d'une fois expliquer des Auteurs Grecs, sans le secours des Dictionaires, et redresser souvent les meilleurs Guides sur l'explication de tels Passages hébreux. Il ne négligea pas l'intelligence de l'Arabe, du Caldaïque et de l'Anglois; mais il n'en poussa pas l'étude aussi loin qu'à l'égard des autres, parce qu'elles ne lui étoient pas de la même ut[illegible] Il avoit aussi beaucoup de goût et de talent pou[illegible]sique, dont il connoissoit et la théorie et la pratique. Il en est de même de la peinture, aïant donné dans sa jeunesse, sans avoir a[illegible] à dessiner, des échantillons de ses talens en ce genre. — La pénétration et la sagacité de son Esprit, son ardeur et son aplication à l'étude, joint à la vivacité de son imagination, lui tinrent lieu de la plûpart des secours

qui lui manquoient dans une Ville où les Sciences auxquelles il s'attachoit principalement, étoient presqu'entièrement inconnues, ou du moins peu cultivées.»

Bei solchen Talenten und Kenntnissen darf man sich nicht wundern, Loys de Cheseaux frühe in die Reihe der producirenden Gelehrten treten zu sehen, und in der That schrieb er schon in seinem 17ten Jahre drei so tüchtige Abhandlungen über den Stoß der Körper, die Gewalt des Schießpulvers und die Fortpflanzung des Schalles, daß Großvater Crousaz [2]) seine wahre Freude daran hatte, dieselben der Pariser-Academie zusandte, und dafür sorgte, daß sie später im Druck erschienen [3]). Cheseaux war zu bescheiden, um auf dem Titel des Buches paradiren zu wollen, — dagegen ließ sich der Verleger nicht abhalten, in einem «Avertissement» das Publikum zu benachrichtigen, daß «Monsieur *Jean-Paul* de *Louis*, Seigneur de Chéseaux, petit-fils du célèbre Monsieur de *Crouzas*» der Verfasser sei, und aus dieser eben so viele Fehler als Zeilen enthaltenden Buchhändler-Anzeige lasen Manche, welche eine solche Leistung einem so blutjungen Menschen nicht zutrauen wollten, heraus, daß eigentlich der Großvater der wirkliche Autor sei. Dieser, der schon am 1. Mai 1742 an Haller geschrieben hatte: «Un de mes petit-fils qui n'a pas encore 25 ans complets, ne laisse pas d'avoir poussé ses connaissances en mathématique, physique, théologie et histoire ecclésiastique à un point qui rend bien rares ses égaux», — protestirte jedoch feierlich, und veranlaßte

2) Vergl. für ihn II. 57—70.

3) «Essais de Phys[illegible]que. Paris 1743 (317 S.) in 8.» — Zwei andere Schriften: Ein der [illegible] Gesellschaft in Bern gewidmeter «Discours philosophique sur la [illegible]e et l'histoire naturelle par M. De Cheseaux, Francfort 1762 (62 S.) in 8.», und ein «Abrégé chronologique pour servir à l'histoire de la physique jusqu'à nos jours par M. De Loys. De la Société économique de Berne. 4 Tom. Strasbourg 1786—1789 in 8.», die auch zuweilen unserm Cheseaux zugeschrieben werden, rühren dagegen von seinem jüngern Bruder Charles Loys de Cheseaux (1730—1789) her, für welchen am Schlusse folgende Brief von Loys de Bochat zu vergleichen ist. Auch die von Escher unserm Cheseaux zugeschriebenen «Essais sur la population du Canton de Berne» im 3ten Bde. der Abhandl. der ökonom. Gesellschaft zu Bern, dürften Charles zum Verfasser haben.

1744 im Märzhefte des Journal helvétique folgende Erklärung: «Mr. De Cheseaux, petit-fils de M. le Professeur De Crousaz, vient de faire imprimer à Paris un petit livre qui a pour Titre: *Essai de Physique*. Cet ouvrage est très estimé des Connaisseurs et mérite en éfet leur aprobation. Le Libraire, pour s'en procurer un plus promt debit, a crû devoir avertir le public que ce jeune auteur est petit-fils de Mr. de Crousaz, qui tient un Rang si distingué dans la République des Lettres. Les Lecteurs en ont tiré une autre conséquence; ils se sont imaginés, que ce savant professeur avait part à l'ouvrage. Mais nous sommes chargés de sa part de déclarer que l'on s'est trompé, et que quoi qu'il envisage cette conjecture come lui faisant honeur, il n'a garde de vouloir enlever à M. de Cheseaux son petit-fils, ni à qui que ce soit une gloire, qui ne lui apartient en aucune manière.» — Leider hätte dieser Erklärung beigefügt werden können, daß der junge Verfasser schon damals fast ein Opfer seines zu großen Eifers für die Wissenschaften geworden wäre. «Une longue maladie que Mr. de Chéseaux essuïa», erzählt uns sein Biograph, «qui le mit plus d'une fois sur le bord du tombeau, et dont il n'échappa que par un régime bien particulier, l'empêcha de continuer à donner des ouvrages au public, quoiqu'elle ne l'empêchat pas de s'appliquer à l'étude. Il étoit inutile de lui ôter ses livres; son esprit, toujours actif, ne cessoit de travailler nuit et jour, et d'apercevoir toujours de nouvelles vérités. Ces méditations continuelles l'épuisoient toujours plus, et afin de prévenir un plus grand mal, il fallut lui rendre ses livres. C'est dans cet état de foiblesse et de langueur qu'il vécut depuis 1736 jusqu'en 1741. Il ne s'en releva que par un effet visible de la protection divine. Ses vertus n'étoient pas assez connues, et il n'avoit pas été encore à même de faire tout le bien, qu'il étoit destiné à produire.» Aber dann wäre freilich auch beizufügen gewesen, daß die Betrachtungen, denen er sich auf seinem langen Krankenlager ungestört hingeben konnte, ein festes Fundament für den

beschaulichen Wandel bildeten, den Cheseaux bis zu seinem Tode fortführte, — daß dort sein tiefer Sinn für religiöses Leben zur Reife gelangte, — dort der Vorsatz gefaßt wurde, seine Untergebenen durch Lesen und Erklären der heil. Schrift sittlich zu heben, sowie seinen Mitmenschen überhaupt durch Einfachheit, Wohlthätigkeit, Toleranz und alle Werke christlicher Liebe vorzuleuchten und zu nützen.

Nach den uns erhaltenen Arbeiten von Cheseaux zu schließen, beschäftigte er sich ganz besonders gerne mit astronomischen Berechnungen und Beobachtungen. So schrieb er schon im April 1735, veranlaßt durch Jakob Cassini's «Théorie du mouvement des satellites de Saturne» [4]), eine Abhandlung «Sur les Satellites en Général, et sur ceux de Saturne en particulier» [5]), welche durch Crousaz dem berühmten Pariser-Astronomen mitgetheilt, und von diesem so beifällig aufgenommen wurde, daß sich bald nachher eine förmliche Korrespondenz zwischen ihm und Cheseaux entspann. So begann er spätestens 1736, jedenfalls vor der oben erwähnten Krankheit, die Lage des väterlichen Gutes durch astronomische Beobachtungen zu bestimmen, und richtete sich nach und nach auf demselben eine kleine Sternwarte ein, die also jedenfalls die älteste der Westschweiz [6]), ja um

4) Mém. de Paris 1746.

5) Sie wurde in die «Mémoires posthumes de Monsieur Jean Philippe Loys de Cheseaux, Lausanne 1754 in 4.» aufgenommen, welche «Paul et Charles Loys de Cheseaux» herausgaben, und von denen 1777 eine neue Auflage (oder nach Lalande eine neue Ausgabe) veranstaltet wurde. Außer ihr und der Note 18 aufgeführten Hauptabhandlung enthalten jene Mémoires noch verschiedene kleinere Arbeiten über das Pendel, die einfachen Maschinen, ꝛc., sowie Sonnen- und Mond-Tafeln.

6) Der älteste Waadtländer-Astronom, Elias Molerius von Lausanne, scheint nur als Schriftsteller aufgetreten zu sein. Man besitzt von ihm zwei Werke: 1) «De Sydere novo, seu de nova stella: quae ab 8 die Octobris anni 1604 inter Astra Sagitarii videri coepit; ac annuae revolutionis 1605 periodo proxima extincta evanuit, enaratio apodeictica. Autore Elia Molerio, Theologo et Astronomo. Excudebat Jacobus Stoer (Genevae) 1606 in 4. (24 S.)» Molerius widmete diese Schrift seinem Mäcenaten, dem Seckelmeister Vincenz Dachselhofer, und sagt darin unter Anderm: „Um meine Ansicht über diesen neuen Stern unserer Zeit kurz auszusprechen, glaube ich, daß derselbe nicht von dem Stoff der Sterne sein könne, so daß er gestirnter Stoff wäre, — noch auch von dem Wesen oder der Substanz der Fixsterne, sonst wäre nicht aus so kleinem Ursprung

einige Jahre älter als die Johannes Gessners in Zürich 7) war. Leider kenne ich zwar weder Einrichtung noch Ausrüstung derselben ganz genau, und weiß namentlich auch nicht, welche Hülfe er dafür in seiner Nähe fand 8); aber immerhin zeigt sich aus

---

der so große Glanz desselben mit manigfaltigen Farben gewachsen." — 2) «Astronomicus *ΤΗΣ ΨΗΦΟΦΟΡΙΑΣ* Ecleipsium ☉ et ☾ *ΕΠΙΛΟΓΙΣΜΟΣ*: Hoc est, accurata descriptio, ocularis demonstratio, et elegantissimis typis illustratio, quae ex delineatione Ecleipsium ☉ et ☾ Annorum 1605 et 1607 *παραδειγματικῶς* declaratur. Opus novum. Autore Elia Molerio, Helvetio Latobrico, Astronomiae studioso. Excudebat Jacobus Stoer in 4. (199 S.).» Die Zuschrift ist an Schultheiß Albert Manuel und Seckelmeister Vincenz Dachselhofer «Paterniaci (Peterlingen), Calend. Augusti Anno 1606» datirt. Er sagt in derselben unter Anderm: „Da ich an der hochberühmten Academie zu Lausanne geboren, und daselbst in den theologischen sowie in den mathematischen Studien unterrichtet worden war, so lag mir immer im Sinne, beide Studien zum gemeinen Nutzen meines Vaterlandes mit treuer Mühe und Fleiß zur wahren Praxis zurückzuführen." Dabei nennt er als seinen Lehrer in der Astronomie „den hochgelehrten Mathematiker auf der hochberühmten Academie zu Lausanne, den hochgeehrten Professor frommen Angedenkens D. Gervasius Curianus." Ferner sagt er, er habe seine „astronomischen Schriften zum gemeinen Nutzen und Vortheil dieser Gegend „in Diariorum Gallicorum compositionibus, mit dem Diplome der hochansehnlichen Republik Bern ausgerüstet", drucken lassen." — Außer diesen, aus seinen Werken gezogenen Notizen habe ich leider nichts über Molerius finden können, und auch Herr Prof. Dufour in Lausanne, der die Gefälligkeit hatte, auf meine Bitte hin Nachforschungen anzustellen, konnte mir nur ein negatives Resultat derselben mittheilen. — Dagegen kann ich nach Hrn. Dufours Mittheilung zur Ergänzung früherer Notizen beifügen, daß der II. 66 erwähnte Prof. Fred. de Treytorrens am 1. Januar 1688 getauft wurde, — daß der II. 67 citirte Du Moulin genauer de Mollin de Montagny hieß, und am 20. Febr. 1691 getauft worden war, — daß endlich der II. 264 genannte Exchaquet von Aubonne den Vornamen Henri-Abram hatte, vom 1. Februar 1742 bis zum 6. Februar 1814 lebte, und Ingenieur und Architekt war.

7) Siehe I. 301—309.

8) Ich habe unter Anderm an den schon I. 328 und II. 59 erwähnten Jean-Jacques Mégard von Coppet gedacht, und füge in Beziehung auf diesen noch bei, daß sich im Journal helvétique Avril 1749 ein Brief von Samuel König, datirt «Franequer le 23 Fevrier 1749» findet, in welchem erzählt wird, daß ein geschickter Mann im Kanton Bern, Namens Mégard, nach mehr als 20jährigen optischen Studien dazu gekommen sei, abgekürzte Telescope zu construiren; er glaube, daß man nach seiner Methode ein Telescop von $2^1/_4$'' Länge und $1^1/_2$'' Oeffnung construiren könne, mit dem die Jupiterstrapanten sichtbar werden, — ein so kleines Telescop würde sich aber am Kopfe befestigen lassen, und dann könnte man auf dem Meere nach den Trabantenverfinsterungen sehen, wie man mit freiem Auge sieht, d. h. unbeirrt von den Schwankungen des Schiffes. Mégard habe ihm schon 1737 etwas von seinen Ideen mitgetheilt, um es dem verstorbenen Ber-

seinem sofort zu besprechenden Hauptwerke[9]) mit Sicherheit, daß Cheseaux zum Mindesten einen schon 1736 von ihm konstruirten und nachher wiederholt geprüften und verbesserten Gnomon, eine gute Pendeluhr, ein 14füßiges Fernrohr und einen vorzüglichen 18zölligen, bis auf 15″ zuverlässigen Quadranten von Bion besaß, — daß er diese Instrumente mit Geschick und Einsicht zu behandeln und zu untersuchen wußte, — und daß er einen fleißigen Gebrauch davon machte. Die Fundamentalbestimmungen von Cheseaux betrafen die Lage seiner Sternwarte. Die Polhöhe derselben bestimmte er aus zahlreichen Meridianhöhen von Sonne und Fixsternen im Mittel zu 46° 34′ 25″, die Länge in Beziehung auf den Pariser-Meridian aus verschiedenen Mondfinsternissen, dem Merkurdurchgange von 1736 und der Sonnenfinsterniß von 1739 zu $0^h\ 17^m\ 30^s$. An diese Bestimmungen knüpften sich ähnliche für verschiedene Punkte der Waadt an den Seen von Genf und Neuenburg, und diese lieferten ihm hinwieder Anhaltspunkte für eine berichtigte Karte dieser Gegenden, welche Loys de Bochat[10]) für sein großes Geschichtswerk[11]) benutzte. Daß

---

noulli vorzulegen, und dieser habe dieselben gebilligt. Vor einem Jahre habe ihm Mégard versprochen, seine Entdeckungen zu veröffentlichen.

9) «Traité de la Comète qui a paru en Décembre 1743 et en Janvier, Fevrier et Mars 1744, et diverses observations et dissertations astronomiques. Lausanne 1744 (308 S.) in 8.»

10) Charles-Guillaume Loys de Bochat von Lausanne (1695—1754), Schüler von Barbeyrac, und dessen Nachfolger als Professor der Rechte in Lausanne, — später «Lieutenant Baillival et Controleur général.» Der Note 1 erwähnte Seigneux schrieb am 5. April 1754 über seinen Tod an Haller: «Les relations que les sciences et plus encore le mérite et la vertu avaient établies et reservées entre vous Monsieur, et Monsieur de Bochat, la place qu'il avait dans la célèbre académie qui a le bonheur de vous avoir à sa tête, tout en un mot a fait penser que vous ne deviez pas apprendre du public le vide affligeant que sa mort imprévue vient de causer dans sa famille. Eclairé, laborieux, actif, bienfaisant, il faisait assurément tout le bien qu'il était en son pouvoir de faire, et ne perdait aucune occasion de se rendre utile. Dans ses emplois il maintenait la justice, le bon ordre, les mœurs et les arts. Dans le cabinet il étendait sans cesse ses connaissances, ou cherchait à étendre celles des autres. — Mais à qui apprends-je tous ces détails? Sans doute connaissiez-vous mieux ses talents et ses vertus.»

11) «Mémoires critiques pour servir d'éclaircissemens sur divers points de l'histoire ancienne de la Suisse, Lausanne 1747—1749, 3 Vol. in 4.»

er auch trigonometrische Messungen und Höhenbestimmungen für diese Karte unternahm, kann man aus einem Briefe schließen, den Micheli du Crest am 9. März 1754 von Aarburg an J. J. Huber in Basel schrieb; denn man liest in demselben: «On soutient à Genève qu'en considérant depuis Cheseaux, situé entre Lausanne et Cossonay, le mont St Gingo, on découvre au-dessus une montagne qu'on appelle le Mont-blanc, dont Mr. de Cheseaux a mesuré l'élévation géométriquement sur le lac de Genève, et l'a trouvée être élevée au-dessus du niveau de ce lac de 2230 toises de Paris, et éloignée de Cheseaux de 43100 toises, le tout au moyen d'une base d'environ 2165 toises.»

Am bekanntesten wurde Cheseaux den Astronomen durch die Cometen von 1744 und 1747. — Den erstern, den, wie man später erfuhr, Klinkenberg zu Harlem schon am 9. Dez. 1743 gesehen hatte, entdeckte Cheseaux am 13. von freiem Auge, — machte sofort Cassini auf denselben aufmerksam, und legte ihn selbst, vom Tage der Entdeckung an bis zum 1. Januar 1744, durch Sterndistanzen fest. Sobald er hiedurch die nöthigen Beobachtungen bei Handen hatte, berechnete er nach einer von ihm eigens dafür aufgestellten Methode die Elemente des Cometen, — fand, daß er sich direct bewege, März 1. um $11^h\ 42^m$ durch das Perihel gehen werde, und für ihn die

Länge des aufsteigenden Knotens .	46° 22′ 51″
Länge des Perihels	197 39 6
Neigung	29 3 50
Periheldistanz	0,21972

betrage, — gab, auf diese Elemente gestützt, eine Ephemeride des Cometen für die Monate Januar bis Mai, — setzte dann seine Beobachtungen noch bis zum 1. März fort, wo anhaltend schlechtes Wetter eintrat, — verglich dieselben, sowie die von Calandrini in Genf [12]) und Cassini in Paris erhaltenen Beobachtungen mit seinen voraus bestimmten Oertern, — und berechnete endlich definitive Elemente, nach denen der Comet 1744 III. 1,

12) Vergl. für ihn Pag. 207—209.

9h 26m m. Z. Lausanne durch das Perihel gegangen, und die

Länge des aufsteigenden Knotens .	46° 5′ 24″
Länge des Perihels	197 19 26
Neigung	47 49 53
Perihelbistanz	0,22192

betrug. — Da Chéseaux seine vorläufigen Elemente, die nach ihnen berechnete Ephemeride und eine den muthmaßlichen scheinbaren Lauf des Cometen am Sternenhimmel darstellende Karte, schon in den ersten Tagen des Jahres 1744 an verschiedene Astronomen gesandt hatte, so konnte seine Arbeit, namentlich mit Hülfe seiner Karte, sehr leicht vielfach geprüft werden, und diese Prüfung fiel sehr günstig für ihn aus. So schrieb ihm z. B. Calandrini am 23. Febr. 1744 aus Genf: «J'ai attendu pour répondre aux obligeantes lettres que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire, que mes observations sur le mouvement de la Comète m'eussent mis en état d'en parler avec quelque connoissance; et quoiqu'il s'en faille beaucoup que ces observations ne soient telles que je les souhaiterois, elles me suffisent pourtant pour juger de ce que vous m'avez envoyé, tout autrement que je n'eusse pû faire à la réception de vos lettres. — *Je crois que personne avant vous, n'avoit prédit la suite de la course d'une Comète par le système Newtonien;* feu M. Cassini avoit prédit la course des Comètes avec quelque bonheur, en considérant leur route comme une portion de grand cercle, qu'il déterminoit par les observations de quelques jours; et il remarquoit qu'à la fin de leurs courses les Comètes en s'évanouïssant *dévioient* de ce grand Cercle. Les calculs de Mss. Newton et Halley prenoient trois points, au commencement, au milieu, et à la fin de la route de la Comète; et il n'étoit pas surprenant que l'on pût déterminer une courbe décrite suivant certaines loix, qui coïncidant avec ces trois points par la construction même ne s'écartât pas sensiblement des points observés dans les autres lieux intermédiaires: C'est l'objection que j'avois toujours faite contre l'argument tiré des faits en faveur du Système de M. New-

ton. Je me proposois même de prendre la Comète de 1729, pour exemple, d'en calculer la route avec toute la précision que le Système pouvoit fournir pour le premier et second mois, et ensuite de voir si cela s'accordoit avec l'autre extrêmè de sa course: Ce que je regardois comme un *desideratum*. Vous l'avez rempli, Monsieur, et *votre travail donne au Système Mathématique du cours des Comètes une Démonstration véritablement neuve, et qui me paroit à peu près équivalente à la preuve que fourniroit l'observation des retours.* — Ne croyez point que mon silence ait été en aucune manière ou indifférence ou ingratitude; votre ouvrage a été sous mes yeux, sous celui de mes Amis, et presque du Public, à qui je n'ai répondu sur la Comète, que par les lumières que fournissoit votre ouvrage. J'en nommois toujours l'Auteur; et je ne me refusois pas aux sentimens vifs d'estime, et si j'ose dire d'attachement que j'ai conçus pour vous; mais oserois-je vous dire, que j'attendois que la Comète s'écartât du grand Cercle qu'elle décrivoit, pour m'assurer parfaitement de l'accord de son mouvement dans ce grand Cercle avec celui que vous lui attribuiez. Et quoiqu'il ait été frappant depuis quelque temps, il me faloit la preuve complette pour pouvoir me livrer, sans réserve, à ces fécilitations, que je prévoyois bien que vos heureux succès devoient vous mériter. — Je dis donc que cette Comète étant arrivée 35 jours après que vous m'avez envoyé votre Carte à l'étoile α de Pégase, par un mouvement inégal, accéléré sur la fin, au jour même que vous l'avez marqué, qui est entre le 17 et 18 Fevrier, que s'étant détournée du grand Cercle vers le midi, sous l'étoile ζ du même Pégase, de manière que 40 jours après votre Carte elle soit arrivée avec exactitude, au lieu que vous lui avez assigné, quoique hors du grand Cercle qu'elle avoit commencé de décrire. *Je dis que ces deux circonstances prouvent en faveur du Système que vous avez choisi, plus qu'aucune preuve qu'il y ait eu jusqu'à présent.»* — Eben so günstig wurde das

Werk[13]) aufgenommen, das Cheseaux bald darauf über diesen Cometen in Druck gab. Das oben gerade nach dieser Quelle Mitgetheilte dürfte jedoch genügen, um im Allgemeinen den Werth der Arbeiten unsers Astronomen richtig tariren zu können, und ich beschränke mich darauf, zur Ergänzung noch anzuführen, daß Cheseaux auch sehr interessante Beobachtungen und Bemerkungen über den vielfachen Schweif des Cometen von 1744 mittheilte, — daß er verschiedene andere Beobachtungen über Finsternisse, Conjunctionen, Monddistanzen, ꝛc. beifügte[14]), — und, außer einem «Essai d'une nouvelle théorie des mouvemens de la Lune», demselben Buche auch eine kleine Abhandlung «Sur la force de la lumière et sa propagation dans l'ether, et sur la distance des Etoiles fixes» einverleibte, aus der hervorgehoben zu werden verdient, daß Cheseaux in derselben durch ganz scharfsinnige Rechnungen und Vergleichungen einerseits ausmittelte, daß ohne Lichtschwächung der ganze Sternhimmel uns eben so hell als die Sonne erscheinen müßte, daß dagegen die Erfüllung des Weltraumes durch einen feinen Stoff, dessen Dichte sich zu der des Wassers wie die Einheit zu 330000 Trillionen verhalten müßte, hinreiche, um die Helligkeit auf die sich aus der Beobachtung ergebende zu reduciren, und andererseits der scheinbare Durchmesser eines mit der Sonne gleich großen Sternes erster Größe etwa $1/_{125}''$, oder die Entfernung desselben etwa 240000 Sonnenweiten betragen müsse. — Der zweite Comet, an den sich der Name unsers Cheseaux knüpft, ist derjenige von 1747. Er entdeckte denselben am 13. August 1746, und blieb der erste Entdecker, — ja ist bis jetzt, meines Wissens, der einzige Entdecker eines Cometen in der Schweiz, und außer Gottfried Schweizer[15]) überhaupt der ein-

---

13) Siehe Note 9.

14) Nach Reuß enthalten die «Mém. de Mathem. et de Phys. Tom. II.» von Cheseaux eine «Observation de l'éclipse totale de lune du 29 Juin 1750.» Was aus den übrigen Beobachtungen geworden, die er nach Erscheinen seines Buches machte, weiß ich nicht.

15) Hofrath Kaspar Gottfried Schweizer von Zürich, Director der Sternwarte in Moscau, — am 10. Februar 1816 dem Pfarrer Ludwig Jakob Schweizer zu

zige Schweizer, der sich bis jetzt einer solchen Entdeckung zu erfreuen hatte. Cheseaux gab Maraldi Nachricht von seiner Entdeckung, beobachtete den neuen Ankömmling selbst bis zum 22. September, wurde dagegen durch Krankheit verhindert, ihn weiter zu verfolgen, — letzteres die Ursache, warum die von ihm berechneten Elemente des erst am 3. März 1747 zum Perihel gelangenden Cometen, welche er am 10. Dez. 1746 nebst seinen Beobachtungen an Struyck in Amsterdam sandte, weniger gut waren als die von Maraldi berechneten, der außer den Beobachtungen von Cheseaux noch seine eigenen, bis zum 5. Dez. reichenden Beobachtungen verwenden konnte.

Durch solche Arbeiten [16]) und Entdeckungen, neben denen eine lebhafte wissenschaftliche Korrespondenz mit Réaumur, Le Monnier, Poleni, Racine, König, Cassini, Maraldi, Daniel Bernoulli, Haller, Calandrini, &c. fortlief, wurde Cheseaux Name bald in weiten Kreisen bekannt und geehrt, — verschiedene Academien wählten ihn zum Korrespondenten oder Mitgliede [17]), — ja die Petersburger-Academie wünschte sich ihn sogar zu ihrem Vorstande und zum Director ihrer Sternwarte, ihm dabei «l'agrément de voyager en France, en Allemagne, en Angletterre

---

Wyla geboren, — mein lieber Freund und Studiengenosse. Er entdeckte die Cometen 1847 IV, 1849 III, 1853 I und II und 1855 I

16) Poggendorf führt von Cheseaux auch «Elemens de cosmographie et astronomie, Paris 1747 in 8» an, — muthmaßlich dieselben, welche er nach unserm Biographen für einen jungen Herrn entwarf, dessen Studien er zu leiten hatte, für den er auch eine «Introduction à l'Histoire» schrieb, welche er jedoch nur bis zu Karl dem Großen fortsetzte, und auf den sich muthmaßlich folgende Erzählung ebenfalls bezieht: «On avait formé à Lausanne une Société de personnes éclairées et savantes, où l'on faisait des Discours pour l'instruction d'un jeune Seigneur étranger chez qui cette Société tenait ses Conférences On juge bien que Mr. de Chéseaux fut du nombre. Ses dissertations y brillèrent. Elles roulaient sur des objets intéressans. L'une *sur l'utilité des Arts et des Sciences*, où il combattoit, si je ne me trompe, l'Auteur de la *Fable des Abeilles*; une autre *sur le bonheur de la vie à venir*, etc. Elles sont manuscrites, de même que des Discours ou Traités *sur l'imagination*, *sur les propriétés et les facultés de l'âme*. Une *Lettre sur l'Eclipse de Phlégon*, un *Mémoire sur la réformation du Calendrier*, un *Catalogue de Nébuleuses*, un *Essai de Catoptrique*, etc.»

17) So die Académie des Sciences, die Royal Society, die gelehrten Gesellschaften zu Göttingen, Stockholm, &c.

et dans les pays du nord, aux dépens de l'Académie» in Aussicht stellend. Leider aber sollte er gerade in dem Zeitpunkte, wo sein Ruhm so recht zu steigen begann, ein Opfer der zu starken Anstrengungen werden, die er seinem von jeher zarten, und, wie wir bereits gehört haben, durch mehrere Krankheiten geschwächten Körper auferlegte. Er war, relativ noch ziemlich wohl, nach Paris gegangen, um dort seinen gelehrten Freunden und der Academie verschiedene, zunächst durch Bibelstudien veranlaßte astronomische Arbeiten, theils chronologischen Inhalts, theils die Theorien der Sonne und des Mondes, die Gestalt der Erde, 2c. betreffend [18]), vorzulegen, und noch am 26. August 1751 hatte der damals ebenfalls in Paris anwesende Samuel König [19]) an Haller geschrieben: «J'ai rencontré ici Mr. de Cheseaux, petit-fils de Mr. Crousaz et correspondant de l'académie des sciences, dont je suis très-satisfait. C'est un fort habile garçon dans bien des parties des mathématiques et principalement dans l'astronomie et la chronologie qu'il posséde à fond. On n'a presque fait autre chose, pendant ces dernières assemblées, que lire les Mémoires qu'il a présenté et qui montrent beaucoup d'invention. Comme c'est un jeune homme plein de génie et d'invention, et outre cela très-laborieux et dans une situation qui lui permet de donner tout son temps à cela, Vous feriez, en l'associant à Votre nouvel établissement, une excellente acquisition. Je Vous le recommande de mon mieux et il ambitionerait d'en être, parce qu'il Vous regarde non-seulement comme un président savant, mais encore comme un président qui a de la religion, et lui en a beaucoup. Il est correspon-

18) Sie wurden in die Note 5 besprochenen Mémoires posthumes, unter dem Titel «Remarques historiques, chronologiques et astronomiques, sur quelques endroits du Livre de Daniel» zusammengefaßt, aufgenommen. — Die Note 1 erwähnte Uebersetzung von Addison enthält nach Escher von Cheseaux eine «Dissertation sur l'année de la naissance de Jésus-Christ» Ferner sollen von ihm «Dissertations critiques sur la partie prophétique de l'Ecriture Sainte, Paris 1751 in 12.» erschienen sein.

19) Vergl. für ihn II. 147—182.

dant de Mr. Cassini qui en fait un très-grand cas.» Haller war, wie wir unten aus dem Briefe von Loys de Bochat erfahren werden, sofort auf König's Vorschlag eingegangen, und hatte so seinem jungen Landsmanne, wohl ohne es zu ahnen, eine letzte Freude bereitet. Denn bald nach Empfang von Haller's Zuschrift wurde Cheseaux von einem hitzigen Fieber überfallen, das in wenig Tagen den Rest seiner Kräfte aufzehrte, und ihn am 30. November 1751, in einem Alter von nur 33 Jahren, dem Tode überlieferte. «Je pars», schrieb Réaumur bald nach der überall höchstes Bedauern erregenden Katastrophe an seinen wieder nach dem Haag zurückgekehrten Freund Samuel König, «sans savoir que Mr. de Cheseaux, ce garçon si estimable à tant d'égards, était attaqué d'une fièvre maligne depuis quelques jours, peu de jours après m'avoir fait le plaisir de venir chez moi. Celui même où je reviens le 30 novembre, la mort nous l'enlève, et on m'annonce le lendemain que nous l'avons perdu, sans que j'eusse su sa maladie. Je suis persuadé que Vous serez très-sensible à la perte d'un garçon si vertueux, si sage, et capable de travailler utilement pour les sciences. Son grand-père, mon très-intime ami, Mr. de Crousaz, m'avait attaché à lúi, dès sa plus tendre enfance, par les petits prodiges qu'il m'en racontait, et dont il remplissait ses lettres. Que n'a-t-il pu atteindre les années de ce grand-père! Je ne saurais Vous exprimer combien je le regrette. Les morts telles que celle de La Mettrie[20], dont les honnêtes gens ont à se réjouir, sont bien rares. Le genre humain n'a guère de monstres pareils dont il ait besoin d'être délivré.» Und König hatte nichts Eiligeres zu thun, als Haller von dem herben Verluste in Kenntniß zu setzen. «Lisez cette lettre de Mr. de Réaumur», schrieb er ihm am 14. Dezember 1751: «De Cheseaux n'est plus; c'est un bien honnête homme de moins, et un très-beau génie. Je lui donne des regrets bien sincères, avec tous ceux qui l'ont connu:

20) Vergl. II. 133—134.

pour nous consoler un peu de cette perte, la mort à trouvé bon de nous délivrer du malheureux La Mettrie dont chacun est charmé.» — Zum Schlusse mag noch folgender, uns gewissermaßen Cheseaux recapitulirender Auszug aus einem Briefe folgen, den Loys de Bochat am 22. Juli 1752 an Haller schrieb: «Outre les grâces que j'ai commencé par Vous rendre, Monsieur, pour moi-même», sagte er in demselben unter Anderm, «je Vous en dois encore pour le parent que la mort nous a enlevé l'hiver dernier à Paris, défunt Jean-Philippe Loys de Cheseaux. La lettre dont Vous l'honorâtes le 25 septembre, pour lui apprendre l'honneur que Vous lui destiniez, s'est trouvée dans ses papiers. Il aurait assurément répondu à cette grâce, par tous les efforts dont il eût été capable pour s'en montrer digne, si le Seigneur nous l'eût conservé. C'était un génie à découvertes dans toutes les parties des sciences auxquelles il s'était attaché, et je ne connais que celles des inscriptions et des médailles, dont il n'eût pas encore fait l'objet de ses études. L'astronomie, la mécanique, et les hautes mathématiques qui semblaient avoir été ses principaux objets, ne l'étaient pas: c'étaient les religions anciennes et modernes, et particulièrement l'Ancien et le Nouveau Testament. Pour entendre l'un et l'autre de ces livres sacrés, il mettait en œuvre tout ce que les sciences pouvaient lui fournir de secours. On verra par diverses explications de passages non entendus jusqu'ici, qui paraîtront avec ce qui s'est trouvé parmi ses papiers de compositions achevées, combien l'astronomie lui a donné de lumières non-seulement pour la chronologie de l'Ecriture sainte, mais particulièrement pour l'explication des prophéties. Son frère, seul enfant qui reste au père et à la mère encore vivants, et disciple chéri du défunt dont il suit le goût et les traces, arrange ce qui pourra être donné au public. C'est un garçon de 22 ans, dont les connaissances sont déjà considérables, et le caractère très-ressemblant à son modèle, de la perte duquel il ne sera jamais entièrement

consolé: non plus que moi, qui ai perdu non-seulement un proche qui m'était fort attaché, mais encore un ami d'étude, dont le commerce facile n'était pas moins doux pour moi qu'instructif. Il avait si pleinement l'art des méthodes qui conduisent aux découvertes, que quand je lui disais, je cherche telle ou telle chose, de celles même qui n'entraient point dans ses études et auxquelles il n'avait jamais pensé, il m'indiquait à coup sûr la route qui m'y conduirait, et me trouvait quelquefois dans peu de temps lui-même ce qui m'aurait coûté bien de la peine. Un homme dont les lettres font la seule récréation et qui se trouve, comme je le suis, à peu près le seul dans le lieu de sa demeure, de son genre d'étude, perd à cet égard tout ce qu'on peut perdre.»

Charles Bonnet von Genf.

1720 — 1793.

«Je naquis à Genève, en Mars 1720», schrieb Bonnet an seinen Freund Haller [1]). «Mon père, qui étoit un homme de mérite, et dont la mémoire sera toujours chère à mon cœur, ne négligea rien pour mon éducation [2]). J'étois fils unique. Dans mes premières années, j'annonçai peu, ou plutôt je n'annonçai rien. Je montrois bien une sorte de vivacité d'esprit, qui indiquoit quelque pénétration, mais qui étoit accompagnée de beaucoup d'inattention et de légèreté, je pourrais ajouter d'étourderie. Jamais je ne remportai de prix dans le collège de notre ville: jamais je n'y méritai aucune de ces petites distinctions qu'on y

---

1) Die hier benutzten Briefe an Haller sind vom 15. Juli, 11. October und 11. November 1775 datirt. Für das spätere Leben Bonnet's konnte ich theils ebenfalls seine Korrespondenz mit Haller, theils die ausführlichen Lebensbilder «Jean Trembley, Mémoire pour servir à l'histoire de la vie et des ouvrages de M. Charles Bonnet, Berne 1794 in 8.» und «Charles Bonnet, Philosophe et Naturaliste, par le duc de Caraman, Paris 1859 in 8.», theils eine ziemliche Reihe anderer Quellen benutzen, die ich gelegentlich citiren werde. Ein «Eloge historique de Charles Bonnet par Jean Simon Levesque de Pouilly (Lausanne 1794?) habe ich nie gesehen. — Hier mag noch beigefügt werden, daß Bonnet's Geburtstag auf den 18. März fiel.

2) Bonnet's Eltern waren Pierre Bonnet und Anne-Marie Lullin. Den Vater verlor er im Spätjahr 1761. «J'ai perdu dans cet excellent homme», schrieb er damals Haller, «une des sources les plus pures et les plus abondantes des douceurs de ma vie, mon meilleur conseil, mon plus parfait ami et le confident perpétuel de tous les secrets de mon cœur.»

accorde à l'application et aux succès des écoliers. Les études classiques me repoussoient avec violence. A la vérité, la méthode qu'on suivoit alors dans notre Collège, était vicieuce : on l'a reconnu depuis, et on y a fait diverses corrections. Je ne comprenois rien à cet amas indigeste de règles grammaticales, dont mon Régent m'obligeoit à charger ma mémoire et qu'elle ne retenoit qu'imparfaitement et avec beaucoup de peine. Comme je ne pouvois découvrir par moi même la raison de ces règles, et qu'on ne me la découvroit point, je n'en sentois que la sécheresse, et ce sentiment déjà très pénible, étoit encore accru par celui de mon incapacité à les appliquer dans les thêmes qu'on me donnait à faire. Vous voyés assez, mon illustre ami, que le dégout et l'ennui étoient inséparables de se sentiment. Mais, il étoit pour moi une autre source de dégout et de peines bien plus amère encore, et qui engagea mon père à me retirer du Collège avant que j'eusse achevé d'en parcourir toutes les classes: c'étoit ma surdité, qui commençant déjà à se manifester, me faisoit commètre de fréquentes méprises dans les leçons et les dictées, et m'exposoit sans cesse aux mocqueries des polissons de la classe; car comme le dit fort bien l'aimable la Fontaine, *cet âge est sans pitié.* Je continuai donc mes études classiques dans la maison paternelle. Elles languirent encore quelque temps: mais enfin j'eus le bonheur de rencontrer un maître qui sçut trouver la route de mon cerveau et celle de mon cœur, et faire germer ainsi le peu de talens que je recelois. Il substitua aux thèmes les versions; ne m'assomma point de règles et de préceptes, et n'imagina point qu'on put bâtir sans matériaux. Il avoit l'art de déguiser l'instruction sous la forme agréable d'entretien : en me mettant habilement sur les voyes de découvrir les beautés des auteurs grecs et latins, qu'il me donnoit à expliquer, il me laissoit croire que c'étoit moi même qui les avoit apperçues. Il ne perdoit aucune occasion de glisser dans mon esprit quelque

vérité et d'exciter dans mon cœur quelque sentiment. J'aime trop à me rappeller les obligations que j'ai à cet excellent instituteur, pour ne vous le nommer point: c'étoit Mr. Laget, qui étudioit alors en Théologie dans notre Auditoire, qui fut depuis un des plus dignes pasteurs de notre église et un de nos meilleurs prédicateurs [3]).

«J'entrai dans l'auditoire de belles-lettres en 1735. Le professeur qui remplissoit alors la chaire d'humanités, étoit un homme plein de douceur, d'aménité et de gout, qui sembloit avoir puisé dans le commerce des anciens cette *urbanité* que nous ne connoissons guères que de nom. Je parle de Mr. Crommelin, pasteur de notre église, qui n'a pas été connu dans la république des lettres parcequ'il n'avoit pas écrit; mais dont le souvenir sera toujours précieux à ceux qui avoient eu l'avantage de jouir de ses instructions et mieux encore de son éxemple [4]). Ce fut alors surtout, que mon gout pour les bonnes choses commença à se développer et à se fortifier. Je compris mieux que je n'avois fait encore tout ce que valoient les plaisirs de l'étude. Je sentis naître au dedans de moi cette émulation, si désirable dans la jeunesse, qui n'étoit pas proprement l'amour de la gloire ou de la renommée; mais qui devoit me l'inspirer un jour. Nepos et Salluste parmi les Prosateurs, Phèdre et Horace parmi les Poëtes, furent mes auteurs favoris. Je m'appliquai aussi à l'histoire ancienne, et je ne la possédai pas mal. Ma mémoire, qui étoit assés heureuse, retenoit facilement les dates, qui sont à l'histoire ce que les cartes sont à la Géographie.

«Les Belles-lettres me plaisoient donc beaucoup: mais, la nature ne vouloit pas faire de moi un littérateur: elle avoit d'autres vues qu'elle ne tarda pas à me découvrir. Elle m'avoit fait naître observateur, et je ne m'en étois pas le moins du monde douté. J'étois dans ma 16me année,

---

3) Guillaume Laget (1710—1770), Pfarrer in Genf. S. Senebier III. 48—52.
4) Vergl. Pag. 207.

lorsque le 1er Volume du *Spectacle de la nature*[5]) me tomba par hazard entre les mains. Je l'ouvris à l'histoire du *Fourmi-Lion*. Je sentis à l'instant une sensation, que je ne puis comparer qu'à celle que Malebranche éprouva à la lecture de l'*Homme* de Descartes. Je ne lus pas le livre; je le dévorai. Il me sembla qu'il se développoit chés moi un nouveau sens ou de nouvelles facultés, et j'aurois dit volontiers, que je ne faisois que commencer à vivre. L'industrie admirable du *Fourmi-Lion* m'avoit fortement frappé. Je brulois du désir de le voir en personne et de le posséder. Je le cherchai dans la campagne; ce fut inutilement: je ne sçavois pas encore chasser aux Insectes. Je déplorois tristement mon infortune, lorsqu'un ami, né en Languedoc, vint me visiter. Je lui parlai aussitôt du *Fourmi-Lion* si cherché et si désiré. Il me dit que rien n'étoit si commun dans sa province; il me proposa en même temps de descendre dans le jardin, et m'assura qu'il satisfaisoit aisément ma curiosité. A ce mot, je fus transporté de joye, et jamais je n'avois autant aimé cet ami. Il me tint parole, et me mit en possession d'un *Fourmi-Lion*, qui devint l'objet de tous mes soins, et que je ne perdois presque pas de vue. Il m'échappa pourtant, à mon grand regret: je n'avois pas sçu le loger convenablement. Mais j'avois appris à trouver cet insecte, et je réparois bientôt ma perte. Je ne cessai pas de l'observer: je le suivis dans toutes les périodes de sa vie, et je découvris divers faits très-intéressans, qui avoient échappé à son premier historien: Mr. de Réaumur les a inséré dans le Tome VI de ses beaux *Mémoires sur les Insectes*. Je découvris encore une autre Espèce de *Fourmi-Lion* fort rare, inconnue aux naturalistes qui m'avoient précédé, et dont la démarche et les procédés différent beaucoup de ceux de l'espèce commune.

«Après avoir achevé mes études de Belles-lettres, j'en-

---

5) Von Abbé Pluche.

trai dans notre auditoire de Philosophie au printemps de 1736. Là, j'entendis deux Professeurs dont les noms seront consacrés dans les Annales de notre République et qui ne s'effaceront jamais de mon cœur. Tous deux joignoient à un mérite supérieur, aux graces de l'esprit et à la beauté du génie, un sçavoir presque universel et les connaissances les plus approfondies de Philosophie et de Mathématiques. Tous deux possédoient encore au plus haut degré le rare talent d'intéresser fortement l'attention de leurs auditeurs par la clarté et par la méthode qui règnoient dans leurs instructions, par les charmes de leur élocution, par le choix heureux des vérités, et par l'art admirable avec lequel ils sçavoient les exposer et en tirer des conséquences théorétiques ou pratiques propres à faire juger de leur application aux cas particuliers. Vous comprenez, mon illustre ami, que je parle de Mss. Calandrini et Cramer[6]), morts dans un âge peu avancé, et regrettés de tous les ordres de l'état comme ils méritoient de l'être. Ils avoient pour Collégue dans la Chaire de Philosophie Mr. de la Rive[7]), un des plus excellens pasteurs de notre église. Ce n'étoit pas un homme de génie, mais c'étoit un très bon esprit, un homme loyal et d'un grand sens, et pour ainsi dire, une Logique vivante. Il publia depuis une Logique latine[8]), qui contient de très bonnes choses, qu'on ne trouve pas dans les Logiques trop scholastiques qui l'avoient précédée, et qui prouvent combien le judicieux auteur désiroit de rendre cette science vraiment pratique. — La carrière qui s'ouvroit devant moi étoit bien différente de celle que j'avois eu à parcourir dans l'Auditoire de Belles-lettres. Elle me paroissoit immense. La grandeur, le nombre, la diversité des objets qui s'offroient à ma vue, m'étonnoient. Je ne sentois que ma foiblesse. Je ne pouvois démêler encore

---

6) Siehe Pag. 203—226.

7) Amadée de la Rive (1698—1760), Pfarrer und Professor der Philosophie in Genf. Siehe Senebier III. 103.

8) Logica ad usum studiosae juventutis. Genev. 1756 in 8.

qu'elles étoient les parties de la philosophie pour lesquelles j'avois le plus de dispositions naturelles : c'étoit à l'expérience à m'en instruire. Il falloit que je me mésurasse avec chaque genre, que j'essayasse mes forces intellectuelles, et que j'étudiasse mes gouts particuliers. Je ne tardai pas à m'appercevoir, que la Physique étoit la partie qui m'attiroit le plus ; sans doute par ses rapports avec l'histoire naturelle, dont j'avois commencé à sentir les charmes, et qui devoit bientôt s'emparer de tout mon être. Il n'en fut pas de même des parties rationnelles : elles ne me plaisoient point : je ne dis pas assez ; elles me repoussoient. Je ne parvenois qu'avec beaucoup de peine à saisir un peu les notions abstraites, et à les arranger dans mon cerveau. Elles étoient pour moi trop fugitives ou trop éthérées ; et quand je croyois les tenir à peu près, elles m'échappoient. C'étoit donc toujours avec répugnance, et uniquement pour satisfaire au devoir de l'écolier ou aux statuts académiques, que je revenois à m'occuper de Philosophie rationnelle. J'étois rebuté de cette foule de définitions, de divisions, de distinctions qu'elle présente, et dont je ne découvrois point le mérite ni le but. En un mot, mon esprit n'avoit que peu ou point de prise sur ces choses-là. Eussiés vous deviné, mon illustre ami, que ce jeune-homme qui montroit si peu de disposition pour la philosophie spéculative, composeroit un jour un Essai analytique sur les facultés de l'âme ? — J'avois choisi Mr. Cramer pour mon principal guide : je m'étois attaché à lui, et je le consultois comme mon oracle. Il avoit pour moi des bontés qui étoient un prélude de la tendre amitié dont il m'honora dans la suite. Il avoit reconnu mon gout pour la Physique particulière : il en avoit jugé apparemment par l'impression que le *Spectacle de la nature* avoit produite sur moi. Il avoit goûté lui-même cet ouvrage, et applaudissoit aux vues et à la manière ingénieuse de l'auteur. Mr. Cramer me conseilla donc la lecture des *Entretiens physiques* du P. Régnault. Je fus enchanté de trouver dans ce livre cette

physique que j'aimois, débarassée de cet appareil scientifique qui l'accompagnoit ailleurs et que je redoutois. Je lus et relus cet ouvrage avec intérêt, et il fit entrer dans ma tête un grand nombre de faits qui n'y seroient pas entrés aussi facilement sous une forme moins agréable. — J'avois lu avec transport *les Mondes* de Fontenelle, et je ne m'étois pas borné à une seule lecture. On juge assés de l'impression profonde que ce Dialogue inimitable dut produire sur un jeune-homme, dont l'esprit étoit avide d'idées neuves, et qui n'avoit vû jusqu'alors dans les astres que des points brillans disséminés dans l'espace. — Mon guide m'avoit conseillé encore la fameuse logique de Nicole connue sous le titre de l'*Art de penser*. Je tirai plus de fruit d'une petite logique manuscrite que Mr. Calandrini venoit de composer en François, et dont il m'avoit permis de prendre copie. — Je ne vous parle point, mon respectable ami, des cours publics de Philosophie rationelle, de Physique et de Mathématiques auxquels j'étois très assidu. Ce que j'ai dit du mérite, des lumières et des talens des Professeurs qui y présidoient, vous fait assés juger du précieux avantage dont je jouissois d'étudier sous de tels maîtres, et de la grande influence que leur exemple et leurs instructions durent avoir sur le perfectionnement de ma raison. Les entretiens familiers qu'ils vouloient bien m'accorder, en avoient beaucoup plus encore; et jamais je ne reconnoîtrai assés tout ce que je dus dans la suite à la tendre amitié dont Mss. Calandrini et Cramer m'honorèrent, et à la complaisance avec laquelle ils satisfaisoient à mes questions. — J'assistois aussi aux cours particuliers de Philosophie spéculative et de Physique de Mr. Calandrini, plus instructifs encore que ses cours publics. Mr. Cramer se refusoit ordinairement à ces cours particuliers: le travail du cabinet ne lui permettoit pas de multiplier ses leçons. Il voulut bien néanmoins déferer à ma demande et m'accorder des Instructions particulières de Géométrie et d'Algèbre élémentaires. Je le regardai comme une faveur

que je sçus apprécier. Ce fut dans un de ces cours qu'il lut avec moi l'ouvrage du Chantre d'Henri IV.[9]) sur la Philosophie newtonienne[10]). Ces *Elémens* me parurent un phénomène littéraire très singulier, et m'attachèrent beaucoup: mais, j'avoue que je n'en aurois pas saisi les détails sans les corrections et les explications lumineuses dont mon Professeur vouloit bien les accompagner. — J'ai touché à la Géométrie et à l'Algèbre: j'y aurois peut-être fait quelques progrès, si mon gout dominant ne m'eut entrainé vers l'histoire naturelle. Je recelois au moins le germe de l'esprit géométrique, dont Fontenelle disoit qu'il étoit plus précieux que la Géométrie elle-même. L'esprit d'observation et d'analyse qui devoit un jour se développer chés moi, ne diffère pas de l'Esprit géométrique.

«Je m'étois rendu un jour chés Mr. de la Rive pour assister à son cours public. Il le donnoit dans son Logis. Il étoit absent au moment que j'entrai dans sa chambre. J'apperçus sur sa table un gros livre in quarto. Un mouvement machinal me porta à l'ouvrir: je tombai par hazard sur des figures qui représentoient différentes espèces de Chenilles dans leurs attitudes naturelles. Je me sentis fortement remué. J'allai au titre, et je lus *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes, par Mr. de Réaumur.* C'étoit le premier Volume. Je le feuilletai rapidement ou plutôt je le dévorai des yeux. Je fus saisi de surprise et de joye en entrevoyant la manière si pleine, si intéressante dont l'auteur traitoit un sujet pour lequel l'Abbé Pluche[11]) avoit tant excité ma curosité sans la satisfaire. Vous jugés bien, mon illustre ami, que je ne fus pas fort attentif à la leçon de mon Professeur. J'avois toujours les yeux cloués sur le Réaumur; et dès que la leçon fut achevée, j'abordai bien humblement mon Professeur, et le suppliai de vouloir

---

9) Voltaire, — in Anspielung auf die Henriade.
10) Siehe Pag. 214.
11) Siehe Pag. 260.

bien me procurer la lecture du bel ouvrage. Mr. de la Rive étoit un peu brusque : *que voulez-vous faire de ce livre*, me dit-il d'un ton assés repoussant? *lisés le Spectacle de la nature! Je l'ai lu et relu*, repartis-je, *et je le sais presque par cœur. N'importe* repliqua-t-il ; *les Mémoires de Mr. de Réaumur sont trop sçavans pour vous: d'ailleurs je n'en puis disposer ; ils appartiennent à la Bibliothèque publique*. Je n'osai insister. Je laissai donc écouler quelques semaines au bout desquelles je me rendis à la Bibliothèque publique. Je m'adressai à celui des Bibliothécaires que je jugeai le plus complaisant, et lui présentai mon humble requête. *Allés*, me dit-il, *nous ne prêtons point de semblables livres à de jeunes gens*. Je ne me rébutai pas néanmoins, et je hazardai au bout de quelque temps une seconde supplique. Cette fois je fus plus heureux; le rigide Bibliothécaire se laissa fléchir, et m'abandonna pour quelques semaines ce livre si désiré, et qui devoit faire de moi un petit Naturaliste. Non seulement je le lus nuit et jour avec toute l'attention dont j'étois capable ; mais j'en fis encore d'amples extraits ; car je n'imaginois pas alors que je serois un jour possesseur de ce grand ouvrage, et que je le tiendrois de la main de l'illustre Auteur. — Je n'avois observé jusqu'alors que par instinct : Mr. de Réaumur fit succèder chés moi la reflexion à l'instinct ; il m'enseigna à voir, et me rendit observateur. J'étois dans ma 18me année, et je partageois mon temps entre mes études philosophiques et l'histoire naturelle, lorsque sur la fin d'avril, me promenant dans la campagne ; j'apperçus dans une haye un nid de ces chenilles, que Mr. de Réaumur à nommées *Livrées*. Elles étoient fort jeunes encore, toutes rassemblées sur la toile du nid, et rangées les unes à côté des autres avec beaucoup d'ordre. Il me vint sur le champ en pensée de couper la branche qui portoit le nid, pour l'emporter chez moi, et observer plus à mon aise toutes les manœuvres de nos petites chenilles. Je fichai l'extrémité de la branche dans un des montans de la fenêtre de mon cabinet, et je me

bien de ne pas perdre de vue la petite république. Elle m'offrit bientôt des faits très intéressans, que je ne trouvois point dans l'histoire de mon maître, et que je ne pouvois presque me persuader qu'ils lui eussent échappés. J'en ai tracé l'esquisse dans la *Contemplation de la nature*, mais je les y ai présentés sous un point de vue philosophique qui diffère beaucoup de celui sous lequel je les considérois dans ma première jeunesse. L'heureuse idée que j'avois eue de n'emprisonner point mes chenilles dans une boite, comme les observateurs ont coutume de le faire, me valut la première connoissance de ces procédés industrieux. Je n'avois point gêné ainsi leurs petites manœuvres, et elles s'étaient conduites chés moi comme elles auroient fait en pleine campagne. Frappé de ces faits je m'enhardis à les communiquer à l'illustre historien des insectes. Il voulut bien applaudir aux premiers succès de son jeune disciple et l'honorer de la réponse suivante: «A Paris ce 22 «Juillet 1738. Si vous ne m'eussiés pas appris, Monsieur, «que vous n'êtes encore qu'étudiant en philosophie, je ne «m'en serois pas douté. Vous me paroissés déjà un maître «dans l'art d'observer les insectes; le gout qui vous y «porte, et le plaisir que vous y trouvés m'assurent qu'il «ne tiendra qu'à vous de voir par la suite bien des traits «curieux de la vie de ces petits animaux, et des traits «qui sont encore ignorés. Les observations que vous avés «faites sur les chenilles livrées sont telles que je ne les «eusse pas omises lorsque j'ai parlé de ces chenilles, si «je les eusse sçues, et elles sont rapportés dans le style «qui me semble le plus convenable, avec beaucoup de «clarté, de netteté et d'agrément. Il faut que vous ayés «une raison bien supérieure à celle qu'on a coutume «d'avoir à votre âge pour préférer des plaisirs qui n'en «peuvent être que pour l'esprit, à tant d'espèces d'amu«semens qu'on ne pourroit pas vous reprocher, quoi qu'ils «ne soyent pas de ceux qui peuvent augmenter nos con«noissances.» Je n'ai pas des termes pour peindre la

joye que cette réponse me causa, et l'impression qu'elle produisit sur mon amour propre naissant. Je me sentis embrasé du désir de mériter les éloges dont Mr. de Réaumur me combloit; et rien ne me paroissoit préférable aux plaisirs qui accompagnent l'étude de la nature, et à la gloire réservée aux découvertes. Hélas! je ne prévoyois pas que j'achetterois un peu de cette gloire au prix d'un des plus grands biens de la vie, et que j'aurois un jour à regretter d'avoir trop vu.

«L'esprit des jeunes-gens reste pour l'ordinaire passif. Il faut le forcer à produire. Mr. Calandrini, qui avoit tant médité sur le grand art de former l'esprit, sçavoit bien cela. Il imagina d'inviter ses disciples à composer des discours académiques sur des sujets de leur choix, qui devoient être lus ou récités en public dans l'auditoire de Philosophie. Vous pensez bien, mon illustre ami, que je ne fus pas embarassé sur le choix de mon sujet, et que je n'hésitais pas à préfèrer ces insectes qui me plaisoient tant et qui m'avoient déjà valu des marques précieuses de l'estime du Pline de la France. Je composai trois discours sur cette intéressante partie; ils obtinrent les sufrages de Mr. Calandrini et Cramer. — Mr. Cramer aimoit beaucoup les insectes, et se plaisoit à s'entretenir avec moi de ce qu'ils m'offroient de plus curieux. J'eus l'avantage de lire avec lui les parties les plus intéressantes de la magnifique *Bible de la nature* de Swammerdam. Cette lecture m'ouvrit, en quelque sorte, le sanctuaire de l'anatomie. Je lus à peu près dans le même temps l'*Anatomie des Plantes* du célèbre Malpighi, etc. Je continuai à correspondre avec Mr. de Réaumur. Je lui communiquois dans le plus grand détail toutes mes observations, et mes lettres étoient assez souvent de petits volumes. Il répondoit à toutes avec une complaisance et une amitié qui m'embrasoient d'une nouvelle ardeur. Plus il applaudissoit à mes recherches et plus je m'efforçois de mériter ses applaudissemens.

«Je touchois au temps où je devois subir mes examens publics de philosophie, et où je devois me décider sur le parti à prendre lorsque je les aurois subi. Mon père désiroit extrêmement que j'étudiasse la Jurisprudence, et que je me destinasse à la Magistrature. Le respect et l'amour filial ne me permettoient pas de résister aux désirs d'un père à qui je devois tout et qui ne vouloit que mon bonheur. Cependant je n'inclinois point du tout vers le parti qu'il me proposoit. Je me sentois même une grande répugnance pour l'étude du droit. J'opposois les charmes de la Philosophie et de l'Histoire naturelle à la sécheresse et aux épines du Droit. Je me mis un jour à composer un mémoire où j'essayois de balancer les avantages et les inconvéniens des divers partis qui s'offroient à moi. Je mis mon petit plaidoyer sous les yeux de mon père. Sa bonté paternelle voulut bien entrer en composition avec moi, et consentir que j'alliasse la Philosophie et l'Histoire naturelle à la Jurisprudence. C'étoit laisser à la Jurisprudence de bien puissantes rivales, et vous comprenés assés, mon illustre ami, combien la docte fille de Justinien dut se ressentir du partage. — Je ne soutins pas mal mes examens de Philosophie, et l'Académie m'admit à monter dans l'Auditoire du Droit. Ce fut au printemps de 1739. Il me sembla que je passois des champs élisées dans le tartare. Le droit naturel m'adoucit un peu ce pélérinage. La clarté et la méthode des cours manuscripts de notre excellent Burlamacqui [12] m'enchantèrent. Mais le droit romain me paroissoit l'Hydre de Lerne, et je sentois très profondément que je n'étois pas un Hercule pour la terrasser. Heureusement pour moi il en étoit un à qui cette victoire avoit été réservée: je parle de l'illustre Heineccius. Son ouvrage sur les *Instituts*, qu'on me mit en main, me parut un chef d'œuvre de diction, de méthode

12) Jean-Jaques Burlamaqui (1694—1750), Professor der Rechte in Genf Siehe Senebier III. 87.

et de sçavoir. En l'étudiant, je commençai à découvrir de l'harmonie, de l'ordre, des rapports où je ne voyois auparavant que désordre, confusion et incohérence, et il s'en fallut peu qu'il ne me reconciliat avec le droit romain au point de me le faire gouter. Je ne vous parlerai des autres auteurs dont mes professeurs me recommandèrent la lecture: Vous n'exigés pas de moi des détails sur mes chétives études de Jurisprudence, et Vous consentés volontiers que je supprime cette partie la plus ingrate de mon histoire. Je reviens donc à ma vie d'observateur.

«Au mois de Mai 1740, il me vint en pensée de répéter l'expérience que Mr. de Réaumur avoit tentée inutilement pour décider la grande question, si les *Pucérons* multiplient sans accouplement. Elle réussit au delà de mes espérances, et j'en rendis à Mr. de Réaumur le compte le plus détaillé, et tel qu'il le falloit pour le convaincre que j'avois bien opéré et bien vû. Je mis sous ses yeux une table des jours et heures des accouchemens de ma Pucerone, que je n'avois presque pas perdu de vue depuis le 20e de Mai jusqu'au 24e de Juin, et pour laquelle j'avois été un Argus plus vigilant que celui de la fable. Voici sa réponse: «A «Paris, ce 5e d'Aoust 1740. J'ai voulu, Monsieur, procurer «à l'Académie entière un plaisir semblable à celui que «j'avois eu en lisant les observations que vous avés faites «avec tant de soin, d'assiduité et d'intelligence sur un «Pucéron depuis le moment de sa naissance jusqu'à ce qu'il «fut parvenu à l'âge de parfaite maturité. J'ai donc lû vos «observations à l'Académie qui en a été aussi contente que «je l'avois été; elle vous regarde déjà comme un de ses «bons correspondants, et elle vous eut expédié des lettres «qui donnent ce titre, s'il étoit d'usage d'en expédier avant «qu'on eut marqué le désirer: si vous voulés en avoir «vous n'avés qu'à m'écrire que vous le souhaités. Ce sont «assurément des observations d'une grande importance «dans l'histoire naturelle, puisqu'elles nous apprennent «que la loi de l'accouplement n'est pas une loi générale.»

Je me prévalus avec la plus vive reconnaissance de l'offre si flateuse que l'Académie vouloit bien me faire. Je reçus donc de cette scavante compagnie des *Lettres de Correspondant* signées de la main du vénérable Fontenelle le 31e d'Aoust 1740. C'étoit pour la dernière fois que ce grand homme signoit comme Secrétaire perpétuel de l'Académie : il remit la plume le même jour à son illustre successeur Mr. de Mairan [13]. — Vous imaginéz assés, mon excellent ami, quelle émulation une distinction littéraire si précoce dut faire naître dans l'âme d'un jeune homme de 20 ans. Je me sentis embrasé de la soif de la réputation, et du désir de mériter de nouvelles distinctions littéraires. Il s'en fallut peu que je ne me crusse déjà sur le chemin de l'Immortalité.»

Es ist so selten möglich, und doch so interessant, die erste Bildungsgeschichte eines bedeutenden Mannes so genau wie im Vorstehenden verfolgen zu können, daß ich mir nicht versagen durfte, Bonnet's Erzählung der seinigen in ziemlicher Vollständigkeit hier aufzunehmen, — obschon ich dadurch gezwungen werde, sein späteres Leben wenigstens relativ etwas kurz zu behandeln. — Nachdem Bonnet auf die oben beschriebene Weise eine erste gelehrte Stufe erstiegen hatte, setzte er seine Untersuchungen mit verdoppeltem Eifer fort, und dehnte sie auf die verschiedensten Insekten aus. Namentlich machte er auch sehr werthvolle Beobachtungen über die Vermehrung verschiedener Wasser-Würmer durch Zertheilung [14], zu welchen ihn seine Korrespondenz mit seinem, durch seine Studien über die Polypen so berübmt gewordenen Landsmann und Verwandten Abraham Trembley [15] anregte, der damals im Haag lebte. Er strengte

13) Bonnet wurde 1743 auch Mitglied der Royal Society, 1746 der Academien zu Bologna und Montpellier, und später folgten noch manche Auszeichnungen dieser Art, bis ihm endlich 1783 (s. I. 144) die große Ehre zu Theil wurde, unter die 8 auswärtigen Mitglieder der Pariser-Academie aufgenommen zu werden.

14) Siehe Note 16.

15) Abraham Trembley von Genf (1740 Sept. 3. bis 1784 Mai 12.), sollte Theologie studiren, zog aber vor auf Reisen zu gehen, übernahm die Kinder des englischen Residenten im Haag, eines Grafen Bentinck, zu erziehen, und benutzte

sich aber dabei, da er nothgedrungen auch seinen Rechtsstudien noch nebenbei obliegen mußte, so über Gebühr an, daß seine Gesundheit zu wanken begann, daß Cramer und Réaumur ihn dringend ermahnen mußten, sich zu schonen, und daß namentlich seine Augen hart mitgenommen wurden. «Quand je ne vous le dirois pas», schrieb er am 14. Februar 1770 an Freund Haller, «vous présumeriez assés, que mes études de droit devoient beaucoup souffrir de toutes ces recherches d'histoire naturelle. Mes yeux en souffroient bien d'avantage encore. Après les avoir fatiguez à observer à la Loupe et au Microscope je les fatiguois encore à décrire en détail

---

seine Muße zu naturhistorischen Studien. Im Jahre 1740 fand er auf einer Excursion, wie er glaubte, eine Wasserpflanze, und wollte sich einige Zweige davon abschneiden. «Mais quel fut son étonnement quand il vit que ces fragmens ou tronçons étaient doués de mouvement et semblaient faire ressusciter d'autres êtres pareils aux premiers. Il reconnut alors que s'étaient là de véritables animaux et les appela *polypes* à bras ou polypes d'eau douce.» Nach vierjährigem Studium dieser merkwürdigen Geschöpfe gab er dann sein berühmtes Werk «Mémoires pour servir à l'histoire d'un genre de polypes d'eau douce, Leide 1744 in 4.» heraus, das unter Anderm seine Aufnahme in die Royal Society veranlaßte. Etwa 1757 zog sich Trembley, der später noch die Erziehung des Herzogs von Richmond geleitet hatte, nach Genf zurück, und lebte dort in Gesellschaft Bonnet's ungestört seinen Studien. — Für seine spätern Abhandlungen auf Senebier III. verweisend, mag noch seiner Erstlingsarbeit «Theses mathematicae de Infinito et Calculo infinitesimali quas sub praesidio J. L. Calandrini publice tueri conabitur Abrahamus Trembley, Author et Respondens, Genevae 1730 in 4.», hier um so eher gedacht werden, als Senebier dieselbe gar nicht erwähnt, Leu sie dagegen fälschlich Abraham's jüngerm Bruder, dem I. 417 erwähnten Jacques-André Trembley, zuschreibt. Von Letzterm findet sich dagegen im 49. Bde. der Philos. Trans. «An Account of the Earthquake felt at Geneva Nov. 9, 1755, in a Letter from Mons. Trembley, Professor of Mathematics there, to his Brother Mr. Abraham Trembley, F. R. S. Geneva, Dec. 16, 1755.» — Abraham Trembley verheirathete sich mit Marie von der Straßen, und erhielt von ihr zwei Söhne: Pierre-Guillaume und Jean-Charles. Jean Trembley, von dem II. 26 gesprochen wurde und der unten wieder erscheinen wird, war dagegen nicht, wie Caraman fälschlich sagt, ein Sohn Abraham's, sondern ein Sohn von Jacques-André, wie dieß auch Bonnet bezeugt, wenn er am 26. Mai 1775 an Haller von ihm schreibt: «Le digne *neveu* de l'illustre auteur des polypes m'exprime toute l'admiration que vous lui avés inspirée pour vous, mon illustre ami; et je n'en suis point étonné: je vous connais et je le connais. C'est un jeune homme qui a fait des pas de géant dans la carrière des sciences exactes, et je me félicite d'avoir été appelé à l'introduire dans cette carrière.»

dans mes journaux tout ce que je découvrois, et à écrire de ces journaux, écrits en caractères souvent très menues, les nombreuses et volumineuses lettres que j'adressois à Mr. de Réaumur, que je remettois ensuite au net de ma propre main avant que de les lui expédier. J'avois en même temps à étudier mes auteurs de droit pour me préparer à l'examen public qui devoit terminer mon cours de Jurisprudence. Je redoutois cette formalité académique plus que je ne scaurois vous l'exprimer. Le terme fatal tomba sur la fin de Mars de 1743. Mon examen ne fut pas brillant, et on s'apperçut assez que l'élève de Réaumur n'étoit pas celui de Justinien. Cependant tout n'alla pas aussi mal que je me l'étois figuré. Je fus donc gradué; et je me vis enfin hors d'une carrière pour laquelle je n'étois point fait, et dans laquelle je n'étois entré que par respect pour les volontés d'un père à qui je n'avois rien à refuser.»

Unmittelbar nachdem Bonnet seine Freiheit gewonnen hatte, stellte er seine bisherigen Arbeiten über die Insecten in einem Werke zusammen [16]), das von Réaumur, Jussieu, Fontenelle, &c. mit großem Beifall aufgenommen wurde, und auch in den Journalen anerkennende Anzeigen erhielt. Nur die «Pères de Trévoux», so sehr sie die Geduld und Genauigkeit des jungen Beobachters lobten, glaubten ihm vorwerfen zu müssen «de n'avoir pas assés ménagé la sage délicatesse du lecteur en traitant des amours des pucérons.» An solchen Vorwurf hatte er allerdings nicht denken können, und wurde auch bald wieder getröstet. «Feu Mr. Abauzit» [17]), erzählt er am 28. April

16) «Traité d'Insectologie, ou observations sur les pucérons et sur quelques espèces de vers d'eau douce, qui coupés par morceaux, deviennent autant d'animaux compléts. Paris 1745 in 8.» — Deutsch durch Götze, Halle 1773. — Eine neue Originalausgabe findet sich in Bonnet's «Oeuvres d'histoire naturelle et de philosophie», welche 1779—1783 zu Neuenburg in einer Quartausgabe von 10 und einer Octavausgabe von 18 Bänden erschienen. Dieselbe Bemerkung wäre natürlich bei allen folgenden Schriften Bonnet's zu wiederholen, und wird darum nicht wiederholt werden.

17) Firmin Abauzit (Uzès in Languedoc 1679 Nov. 11. bis 1767 März 20.) flüchtete als Kind bei Aufhebung des Edicts von Nantes mit seiner Mutter nach

1777 seinem Haller, «ce sçavant aimable et respectable, à qui je contai la chose, me dit en riant: *Demandez aux Pères de Trevoux, si leur Père Sanchez à mieux ménagé la délicatesse du lecteur dans son Traité de l'immaculée conception de la Vierge?* Mr. Abauzit étoit bon plaisant, et sa physionomie exprimoit beaucoup: je crus entendre l'auteur des fameuses *Provinciales.*» — Schwerer fiel ihm die Unmöglichkeit, zu welcher ihn seine leidenden Augen, fast kontinuirliche Zahnleiden, und überhaupt seine angegriffenen Nerven zwangen. «En 1745 je ne pouvois plus ni lire ni écrire sans une extrême fatigue

---

Genf, machte dort die vielseitigsten Studien, und bereiste nachher Holland und England, wo er mit Bayle, Newton, ꝛc., bekannt wurde. Im Jahre 1723 wünschte man ihm in Genf eine Professur der Philosophie zu übergeben, die er jedoch wegen schwacher Gesundheit und geringem Verdienst ablehnte, worüber sein Freund Caze in einem Briefe an Bourguet bemerkte «que a première raison étoit aussi bonne que la seconde etoit mauvaise.» Dagegen nahm es Abauzit mit Dank an, als man ihm 1727 das Bürgerrecht schenkte und ihn zum Bibliothekar ernannte. — Bei sehr tiefen und ganz universellen Kenntnissen wäre es Abauzit leicht geworden, als Schriftsteller zu glänzen; aber er verschmähte es, und von den wenigen Abhandlungen, die er schrieb, wurde erst nach seinem Tode eine Auswahl veröffentlicht. Mit dem Auslande stand er nur durch seinen Briefwechsel mit s'Gravesande, Mairan, Newton, ꝛc. in Verbindung, — dieser soll jedoch nach Senebier sehr interessant gewesen sein, und wenn man hört, daß Abauzit dem großen Newton einen Fehler in seinen Principien nachwies, und Newton hinwieder Abauzit sein Commercium epistolicum mit der Bemerkung zuschickte, Abauzit sei würdig zwischen ihm und Leibnitz zu entscheiden, so kann man wohl nicht daran zweifeln. Im Inlande galt Abauzit, der sogar von Rousseau und Voltaire hochgestellt wurde, förmlich als Orakel, und wurde in dieser Weise namentlich von jüngern Männern häufig besucht; so erzählt unter Anderm Charles-Victor de Bonstetten (vergleiche für ihn I. und II., besonders aber die «Etude biographique et littéraire par Aimé Steinlen, Lausanne 1860 in 8.»), der in den 60ger Jahren in Genf lebte, in seinen Souvenirs: «Je visitais souvent le sage Abauzit, dont l'heureuse pauvreté et l'âme sereine me remplissaient d'enthousiasme. Il me semble que je vois encore ce vieillard, fort petit et maigre, se promener tout seul, enveloppé d'un surtout de laine que le temps avait rendu gris comme ses cheveux. Etait-il à la maison sans compagnie et sans lumière, il chantait dans son fauteuil heureux comme un enfant. A sept heures, nous passions de sa chambre à la cuisine, où il soupait avec sa vieille servante. Le sel était placé au milieu de la table dans un fragment de pot cassé. Mais si cette espèce de salière est rare sur des tables mieux servies, son sourire philosophique ne l'était pas moins. Il avait trente louis de revenu, ce qui est peu à Genève; avec cela il vivait plus heureux qu'un roi, vénéré et presque adoré de chacun. Son esprit était de la même trempe que celui de Fontenelle, mais avec plus de naturel.»

et même sans douleur», erzählte er Haller. «Je fus forcé de renoncer à toute espèce de travail, et ce qui fut pour moi un sacrifice bien plus douloureux, je fus contraint de renoncer entièrement à l'étude des Insectes et à l'usage du Microscope. Je fus donc privé en entier de ce qui avoit fait jusqu'alors mes plus chères délices. Cette belle nature, que j'aimois avec tant de passion, — sembla s'anéantir à mes yeux, et avec elle la source la plus féconde de mon bonheur. Je tombai dans une sorte de mélancholie qui m'auroit probablement jetté dans une maladie dangéreuse, si la religion à laquelle j'étois très attaché ne fut venue à mon secours: Elle ramena le calme dans mon ame, et m'inspira une résignation réfléchie qui me rendit supérieur à mon infortune. L'abstinence totale de travail, le régime et quelques remèdes rétablirent peu à peu ma santé; mais ce rétablissement fut assez lent: pendant près de deux ans je ne fis guères que végéter.» — Noch besser als jede Arznei wirkte es auf Bonnet, als er im April 1746 zufällig hörte, daß man in Berlin Versuche angestellt habe, Pflanzen im Moose zu ziehen. «A peine eus-je entendu cette nouvelle», schrieb er Haller, «qu'une joye secrette se répandit dans mon ame: il me sembla que la nature me sourioit encore, et qu'en me présentant ce nouveau genre d'observation qui ne pouvoit nuire à mes yeux, elle vouloit me consoler des privations que je regrettois si vivement.» Ungesäumt begann er verschiedene Grasarten und Hülsenfrüchte sowol in Erde als in Moos zu säen, und verglich die Fortschritte beider Pflanzungen mit dem größten Interesse. «L'expérience réussit au-délà de mes espérances», erzählt er; «j'eus de plus belles plantes et de plus grands produits dans la mousse que dans la terre.» Nun wiederholte er seine Versuche mit Nelken, Ranunkeln, Tulpen, 2c., ja mit Pflaumen-, Birn-, Pfirsich-Bäumen, 2c., — pflanzte auch in alle möglichen Erdarten, in Wasser, in nasse Schwämme, in Sand, in Sägespäne, in Gerberlohe, in Baumwolle, 2c., — führte genaue Register über die erhaltenen Resultate, und stellte sie in ver-

schiedenen Abhandlungen zusammen, welche er der Pariser-Academie vorlegte [18]). «Les Plantes que je parvins à élever dans des terreins si divers», erzählt er Haller, «differèrent prodigieuseusement en grandeur, et leurs produits ne differèrent pas moins. Celles qui avoient crû dans les matières les plus ingrates étoient à celles qui avoient crû dans les matières les plus fertiles, comme le nain de Laponie est à l'habitant des terres Magellaniques. Je n'ai point dit assés: mes plantes en miniature étoient aux plus grandes de leur espèce dans la proportion de 1 à 12.» Sogar ein Buch mußte als Pflanzstätte dienen. «Il me vint en pensée», erzählt Bonnet launig, «de planter dans un livre et de lui faire porter ainsi des fruits bien différens de ceux que l'auteur s'en étoit promis: je tentai cette singulière expérience avec des boutures de groseiller. Elles me donnèrent des fruits bien colorés et de très bon gout, dont j'eus le plaisir de servir une grappe au Duc de Richmond et à son excellent Gouverneur Mr. Trembley.»

«Je ne cesse de regretter», schrieb Réaumur am 5. Febr. 1747 an Bonnet, «de ce que nous ignorons un grand nombre de merveilles du ressort de l'histoire naturelle qui nous seroient connues s'il vous eut été permis de vous appliquer à les découvrir. C'est encore quelque chose que vous ayez imaginé un genre d'observations qui peuvent être faites sans fatiguer vos yeux. Celles des végétations des plantes dans la mousse sont de ce genre. Mais il me semble que vous pouvez vous donner une plus ample carrière; que toute l'agriculture peut vous fournir des amusements agréables et qui pourroient devenir utiles aux hommes.» Und wie es Réaumur gewünscht hatte, wenn auch in etwas anderer Weise, so erschloß sich wirklich im Frühjahr 1747 für Bonnet durch eine Unterredung mit dem verehrten Calandrini ein noch wichtigeres Beobachtungsgebiet, als das oben behandelte gewesen

18) Sie wurden im ersten und zweiten Bande der Mémoires des Savans étrangers abgedruckt.

war. «Au devant de l'appartement que Mr. Calandrini occupoit dans notre ville», erzählt Bonnet seinem Freunde in Bern, «étoit une petite Gallérie autour de laquelle serpentoit agréablement un grand cep de vigne. Tandis que j'étois un jour sur cette gállerie avec mon ancien Professeur, qui vouloit bien me permettre de recourir souvent à ses lumières; il me dit, en me montrant les feuilles de sa vigne: *Remarquez que les deux surfaces de ces feuilles ne se ressemblent point; celle qui regarde le ciel est lisse et lustrée; celle qui regarde la terre est, au contraire raboteuse et matte. Ces différences si sensibles*, ajouta-t-il, *ont, sans doute, quelque fin secrette. Des expériences curieuses nous ont appris, que la rosée s'élève de la terre: la surface inférieure des feuilles des plantes n'auroit-elle point été principalement destinée á pomper cette vapeur bienfaisante et à l'introduire dans l'intérieur du végétal?* Cette idée ingénieuse et le fait sur lequel elle reposoit furent pour moi un coup de lumière: j'applaudis à l'esprit d'observation qui inspiroit notre habile Professeur, et lui indiquai sur le champ une expérience à tenter pour vérifier sa conjecture. Il la jugea très propre à décider la question, et m'exhorta à tenter moi même l'expérience que je lui proposois. Je ne tardai pas à le faire, et ce fut cette première expérience, qui étoit très simple et très facile, qui donna naissance à une longue suite de recherches dont je fus occupé jusqu'en 1753. Je les regardai comme un nouveau dédommagement des privations que je regrettois; car heureusement encore elles étoient, comme celles sur la mousse, d'un genre qui ne pouvoit offenser mes yeux; et en les fixant ainsi sur la riante verdure des feuilles, cette bonne nature, que j'avois tant aimée sembloit vouloir les réjouir.» Diese Untersuchungen wurden von Bonnet, zum Theil in Verbindung mit den frühern Versuchen über die Ernährung der Pflanzen, in einem eigenen Werke[19])

---

19) «Recherches sur l'usage des feuilles dans les plantes, et sur quelques autres sujets relatifs à l'histoire de la végétation, Gottingue et Leyde 1754 in 4.» Arnold in Erlangen gab davon 1762 eine deutsche Uebersetzung.

zusammengestellt, über welches sich Cuvier[20]) in folgenden Worten ausspricht: «Cet ouvrage contient ses découvertes sur la physique végétale, et forme l'un des meilleurs livres qui existent sur ce sujet difficile. Il y montre surtout cette action mutuelle du végétal et des éléments qui l'environnent, si bien calculée par la nature, que, dans une multitude de circonstances, il semble que la plante agisse pour sa conservation avec sensibilité et discernement; les racines se détournent, se prolongent pour chercher une meilleure nourriture; les feuilles se tordent quand on leur présente l'humidité dans un sens différent de celui où elles la reçoivent ordinairement; les branches se redressent ou se fléchissent pour trouver l'air plus abondant ou plus pur; toutes les parties de la plante se portent vers la lumière, quelqu'étroites que soient les ouvertures par où elle pénètre, etc.» Namentlich ist aber dieses Werk auch dadurch classisch geworden, daß es bei den Pflanzen eine Art Athmungsprozeß nachgewiesen hat, und so zum Ausgangspunkte der schönen Arbeiten von Priestley, Ingenhouß, Senebier[21]) und

20) In seinem Artikel über Bonnet in der Biographie universelle.

21) Jean Senebier von Genf (1742—1809), Pfarrer und Bibliothekar in Genf. Von seinen zahlreichen Werken erwähne ich zunächst, die von mir oft benutzte «Histoire littéraire de Genève, Genève 1786, 3 Vol. in 8.», ein sehr verdienstliches, wenn auch nicht immer genaues Werk, um dessentwillen ihn Galiffe etwas zu scharf als «Auteur national plus laborieux qu'exact, et distingué par beaucoup plus de bonne volonté que de saine critique» bezeichnet. Ferner mit Bezug auf die im Texte berührten Arbeiten s. «Mémoires physico-chimiques sur l'influence de la lumière solaire pour modifier les êtres des trois règnes de la nature et surtout ceux du règne végétal, Genève 1782, 3 Vol. in 8.», sein 1792 in Rozier's Journal erschienenes «Mémoire sur la grande probabilité qu'il y a que le gaz acide carbonique est décomposé par les plantes dans l'acte de la végétation», — etc. Endlich sein, durch Ausarbeitung einer 1769 zu Harlem gekrönten Preisschrift entstandenes, zuerst 1775 in Genf erschienenes und nachher oft aufgelegtes Werk «Essai sur l'art d'observer», durch welches er eine frühere Lieblingsidee Bonnet's ausführte; denn dieser schrieb am 22. Juli 1757 an Haller: «J'ai souvent eu dans l'esprit le plan d'un ouvrage, que j'aurais intitulé: *Essai sur l'art d'observer*. J'y aurais rassemblé comme dans un tableau les plus belles découvertes qui ont été faites depuis la naissance de la philosophie. J'aurais montré les routes par lesquelles les grands maîtres de l'art sont parvenus dans le sanctuaire de la

Théodore de Saussure[22]) geworden ist, durch welche man nach und nach[23]) zu den wichtigen Sätzen gelangte, daß „Sonnenlicht den Blättern die Fähigkeit verleiht, die feste Luft, die Kohlensäure, zu binden und daraus die Lebensluft, den Sauerstoff, frei zu machen, durch welchen der Dampfkreis seine Zusammensetzung behauptet", und „daß die Pflanze dem Raum und dem Gewichte nach mehr Kohlensäure aufnimmt, als sie Sauerstoff entweichen läßt." — «Je ne puis m'empêcher de remarquer ici», schloß Bonnet, im Rückblicke auf die Unterhaltung mit Calandrini, seine Erzählung über jene Untersuchungen, «combien une seule idée d'un grand maître peut avoir d'influence sur un jeune cerveau susceptible de cette sorte d'électrisation. Ceux qui s'intéressent aux progrès de la jeunesse, et surtout ceux qui sont chargés par état de son instruction, ne devroient donc jamais oublier que les esprits s'électrisent comme les corps.»

Während Bonnet mit den eben beschriebenen naturhistorischen Arbeiten beschäftigt war, begann er auch mit großem Interesse sich rein philosophischen Betrachtungen hinzugeben, so wenig er früher für solche organisirt geschienen hatte. Das schwierige Problem der menschlichen Freiheit, das er mit einigen Freunden besprochen hatte, beschäftigte ihn bald ernstlich. «Je me mis à

---

nature. J'aurais indiqué les obstacles qu'ils ont eu à franchir; les écueils qu'ils ont eu à éviter, les précautions qu'ils ont eu à prendre; les moyens qu'ils ont eu à employer, les différentes vues qui se sont offertes à leur esprit, l'emploi qu'ils ont su en faire. J'aurais fait voir que l'*esprit d'observation* est l'esprit universel des sciences et des arts. Mais, Monsieur, pour un ouvrage comme celui-là il me faudrait votre tête. Ha! si vos occupations vous permettaient jamais de l'entreprendre, quelle excellente logique ne vous vaudrait-il pas?» Sprengel sagt in seiner Geschichte der Arzneiwissenschaft über dieses Werk: „Senebiers Werk über die Kunst zu beobachten, enthält zwar mehr die Regeln, die ein Naturforscher bei seinen Beobachtungen zu befolgen hat, und läßt sich weniger auf die practische Medicin anwenden, allein es kommen so viele feine Bemerkungen vor, und der Verfasser weiß die Beiträge, welche jedes einzelne Seelenvermögen zur Beobachtung liefert, so trefflich zu würdigen, daß man die Weitschweifigkeit und die öftern Wiederholungen ziemlich alltäglicher Dinge gerne übersieht."

22) Saussure wird in Verbindung mit seinem Vater später behandelt werden.

23) Siehe „Moleschott, Licht und Leben, Frankfurt 1856 in 8."

rêver aussi profondément que je le pouvois», erzählte er Haller, «sur la liberté de l'homme. Je confiai au papier les résultats de mes propres méditations; et allarmé, j'ai presque dit, effrayé, de la dureté des principes vers lesquels j'étois entrainé, comme malgré moi, et plus encore des conséquences qu'ils enveloppoient, et qui me paroissoient choquer d'une manière plus ou moins directe la moralité des nos actions, — j'eus recours à mon illustre maître Mr. Cramer, dans l'amitié et les lumières duquel j'avois une si grande confiance.» Cramer war damals in Paris, und erstaunte nicht wenig, als er von seinem jungen Freunde plötzlich einen Brief mit philosophischen Propositionen erhielt, — antwortete ihm aber mit seiner gewohnten Güte und Umsicht. «Vous me jettez dans un embarras qui n'est pas petit, mon cher Monsieur, avec votre question sur la liberté», schrieb er ihm am 11. Juli 1747. «Vous n'ignorez pas qu'elle a toujours été regardée comme une des plus difficiles: Vous-vous enfoncez pourtant dans ce labyrinthe des Théologiens et des Philosophes, et vous prétendez que je vous suive ou même guide dans tous ses détours. Et quel temps prenez-vous pour me faire cette proposition? Un temps, où noyé dans les plaisirs, distrait par tous les amusemens de Paris, — occupé de toutes les bagatelles dont on y fait tant de cas, j'ai à peine le loisir de penser, et point du tout celui de refléchir. N'importe, il faut tâcher de vous satisfaire. Mon amitié ne peut supporter l'idée de vous refuser quelque chose: elle veut même que loin de me faire valoir, je vous avoue que cette matière étant une de celles que j'ai le plus méditées depuis que je pense, je dois m'être arrangé sur un sujet si intéressant.» — Es würde hier natürlich zu weit führen, auf alle Einzelnheiten der von Bonnet aufgestellten Sätze, und der von Cramer gemachten Bemerkungen einzugehen[24]); dagegen mag uns noch folgende Stelle von Cramer's Briefe über seine

24) Ich verweise dafür auf die Note 1 citirte Schrift von Caraman.

betreffenden Ansichten im Allgemeinen belehren: «Il y a deux partis fort opposés sur la nature de la liberté», schrieb er seinem Bonnet. «Presque tout le monde se jette dans une de ces deux extrémités, ou de détruire la liberté pour assurer la certitude des évènemens futurs et de la prescience divine, ou de nier la prescience, et de renverser la certitude de l'avenir pour donner à la liberté une indifférence qu'on lui croit essentielle. Cependant il y a deux choses incontestables, quoiqu'un peu difficiles à accorder; l'une, que nous sommes libres, et que l'âme se détermine elle même sans contrainte ou nécessité; l'autre que toute proposition étant déterminément vraye ou fausse, il était vrai de toute éternité que je vous écrirois aujourd'hui: qu'ainsi cela pouvoit être prévû, et qu'il l'étoit par conséquent de Dieu. Comment concilier ces deux vérités qui semblent dabord contradictoires? Le tempéramment est fort simple, quoique délicat. C'est que le certain n'est pas le nécessaire. Le certain est ce qui est; le nécessaire, ce qui ne peut pas être autrement. Ainsi, le futur nécessaire est ce qui sera, et ne pourroit pas ne pas être. Le futur contingent est ce qui sera, mais pourroit ne pas être. Il sera: donc il est certain. Il pourroit ne pas être: donc il n'est pas nécessaire. Je crois que cette distinction lève toute la difficulté, mais elle est subtile, et tout le monde ne la saisit pas.» — Bonnet wurde durch diesen Brief beruhigt und auf dem neuen Felde seiner geistigen Thätigkeit zurechtgewiesen. Weiteres Nachdenken, fernere schriftliche und mündliche Besprechungen mit Cramer, sowie das Studium betreffender Schriften, machten ihn auf demselben immer heimischer, — und nach wenigen Jahren war er nicht nur über die Freiheit, sondern auch über eine Reihe anderer Probleme dieser Art für sich so weit zum Abschlusse gekommen, daß er wagen durfte, die erhaltenen Resultate öffentlich vorzulegen [25]). Ueber diese Schrift, die

---

25) Essai de Psychologie; ou considérations sur les opérations de l'âme, sur l'habitude et sur l'éducation, auxquelles on a ajouté des prin-

Bonnet anonym erscheinen ließ, schrieb ihm sein Freund Abraham Trembley, dem er sie als ein Werk eines Bekannten zugesandt hatte, am 25. Januar 1754: «J'ai lu avec beaucoup d'attention cet ouvrage. Il est bien écrit et renferme bien des idées et bien rangées. Avec tout cela, j'ai peine à croire qu'il soit très-utile au public. Il renferme bien des idées hasardées. J'ai trouvé divers endroits incompréhensibles. La fin surtout ne m'a pas agréé. Si je m'interessais pour l'auteur, je verrais avec peine qu'il fit imprimer un ouvrage dans cet état, indépendamment de ce qu'il dit sur la nécessité. Il s'exprime sur cet article d'une manière dure et imprudente, à mériter le blâme, même de ceux qui sont de son opinion.» Später, als Trembley erfahren hatte, wer der Verfasser sei, suchte er sein allerdings etwas hartes Urtheil zu mildern; aber auch noch Sprengel [26]) bemerkte tadelnd, Bonnet habe in seinem Versuche den scheinbaren Widerspruch zwischen der menschlichen Freiheit und der göttlichen Vorsehung dadurch zu lösen, daß er die Freiheit auf die Bestimmbarkeit durch moralische Gründe beschränkte, einige Hauptklippen unberührt gelassen, „nämlich die Zustände des Menschen, wo er zwar frei scheint, aber dennoch nicht frei denkt und handelt: den Zustand der Leidenschaft, des Wahnsinns, des Nachtwandelns und des thierischen Magnetismus; sowie die Handlungen der Thiere, die nach der gewöhnlichen Meinung auf blindem Triebe beruhen sollen, und doch sehr oft Ueberlegung, freien Entschluß, ja selbst sittliche Beweggründe verrathen. Cuvier faßt sie mit einer zweiten ähnlichen Inhalts [27]) zusammen, und sagt: «Il s'était rencontré

---

cipes philosophiques sur la cause première et sur son effet. Londres 1754 in 12. Deutsch von Dohm, Lemgo 1773. — Vergleiche für die psychologischen und metaphysischen Studien Bonnet's die sich fast ausschließlich hiemit beschäftigende Schrift: «Charles Bonnet de Genève Philosophe et Naturaliste. Par Albert Lemoine. Paris 1850 in 8.»

26) In Ersch und Gruber.

27) «Essai analytique sur les facultés de l'âme, Coppenhague 1760 et 1769 in 4.» Durch Vermittlung von Bonnet's Freund Roger, Secretär des Ministers Bernstorf, trug der König von Dänemark an die Druckkosten dieses Werkes bei, das später auch ins Deutsche und Holländische übersetzt wurde.

avec l'Abbé de Condillac dans l'idée de déterminer par le raisonnement ce qui arriveroit à un homme adulte et sain, qui, comme une statue que l'on animerait par degrés, pourrait recevoir, une à une, toutes les sensations, dans l'ordre où l'on voudrait les lui donner. De la relation intime et continue que l'on observe entre l'âme et le corps, il conclut la nécessité constante d'un organe corporel pour l'exercice de l'intelligence, mais il suppose cet organe assez petit ou assez délié pour survivre au corps visible et terrestre. Il se rend compte de l'association des idées à la manière d'Hartley, par l'excitation mutuelle des molécules de cet organe matériel. N'admettant aucune action sans motif, comme, dit-il, il n'y a aucun effet sans cause, il définit la *liberté morale*, le pouvoir de l'âme de suivre sans contrainte les motifs dont elle éprouve l'impulsion; et résout ainsi les objections que l'on tire de la prévision de Dieu, mais peut-être aussi détourne-t-il l'idée que l'on se fait d'ordinaire de la liberté.» — In Beziehung auf das letztere Werk bemerkt Sprengel[28]: „Bonnet entwickelte die Mechanik der innern Empfindungen fast auf Hook's und Hartley's Art, indem er den Centralpunkt aller Fibern, wodurch Empfindungen und Bewegungen im Körper entstehen, für den Sitz der Seele annahm. Willkürlich handelt die Seele in denen Organen, die mit Sinneswerkzeugen verbunden sind; unwillkürlich aber und ohne Bewußtseyn in denen, die nicht mit Sinnorganen verknüpft sind. Daher kann allerdings die Bewegung des Herzens von der Seele abhangen, ohne daß Bewußtseyn dabey Statt findet. Bey dieser Idee scheint Bonnet nur übersehen zu haben, daß alle Werkzeuge, die natürliche und Lebens-Verrichtungen üben, ebenfalls als Sinnesorgane zu betrachten sind, weil sie die Eindrücke äußerer Gegenstände fühlen, und weil sie mit Nerven versehen sind."

Nachdem Bonnet noch ein Spezialwerk[29]) herausgegeben hatte,

---

28) Im 5ten Bande seiner Geschichte der Arzneikunde.

29) «Considérations sur les corps organisés, où l'on traite de leur origine, de leur développement, de leur réproduction, etc. Amsterdam

das nach Cuvier fast ausschließlich dazu bestimmt war «à défendre le systême de la préexistence des germes, et à en expliquer les difficultés par des suppositions partielles,» entwarf er einige auch dem größern Publikum zugängliche Schriften, vor Allem seine «Contemplation de la nature» [30], in welcher er einem Ueberblick der ganzen Schöpfung, die Hauptresultate seiner frühern Beobachtungen und Studien in faßlicher Weise folgen ließ, und namentlich die wunderbare Harmonie aller Theile des großen Ganzen nachwies. Er sagte über dieselbe in einem bald nach Vollendung des von seinem Freund Allamand besorgten Druckes, geschriebenen Briefe: «Le titre de *Contemplation de la nature* annonce assez que mon but dans ce livre n'a point été d'approfondir les secrets de la nature. J'avois tâché de le faire dans mes autres écrits. Celui-ci étoit principalement destiné à élever le cœur et l'esprit à la *Source adorable* dont tout émane essentiellement, et qui devroit être toujours la première et la dernière fin de toutes nos recherches. J'ai donc surtout contemplé la nature dans ses rapports si nombreux, si variés, si divers aux perfections de son *Divin auteur*. Je l'ai cherché dans ses moindres productions, comme dans celles ou *Il* éclate avec le plus de majesté, et partout j'ai entendu cette parole sublime: *Me voici.*» Der reiche Inhalt, der edle Sinn und die angenehme Schreibart verschafften dem Buche einen großen Leserkreis und eine Menge Auflagen in den verschiedensten Sprachen [31]), — und auch die Gelehrten nahmen dasselbe sehr günstig auf. So schrieb z. B. Holland am 29. November 1769 an Lambert: „Herrn Bonnet's Contemplation de la nature enthält viel vortreffliche Dinge,

---

1762 et 1768, 2 Vol. in 8.» — Auch ins Deutsche und Italienische übersetzt. — Durch ein Mißverständniß wurde anfänglich der Verkauf dieses Buches in Frankreich verboten.

30) «Contemplation de la nature, Amsterdam 1764 et 1769, 2 Vol. in 8.» — Auch in wiederholten deutschen, englischen, italienischen und holländischen Ausgaben.

31) So erschien z. B. die 1766 von Professor Johann Daniel Titius in Wittenberg besorgte deutsche Ausgabe, in welcher das bald nach ihm, bald nach Bode benannte Abstandsgesetz der Planeten zum ersten Mal erschien, im Jahre 1803 in 5ter Auflage.

die ein Sammler der Naturgesetze sehr gut nutzen könnte, und ich glaube schwerlich, daß die Naturhistorie jemals von einem philosophischern Genie ist behandelt worden. Die Art, wie er die ungeheure Menge der Verschiedenheit in der Fortpflanzung der Geschlechter im Pflanzen- und Thierreich in einem einzigen Gesichtspunkt vereinigt, scheint mir ein Muster zu sein, wie man naturam ut unam darstellen könnte." — Auch Bonnet's Untersuchungen über das Christenthum[32]) fanden eine große Verbreitung, und legten ein unverfängliches Zeugniß für seine warme Liebe zu demselben ab. Seine Beredsamkeit riß Johann Kaspar Lavater[33]) so hin, daß er nicht nur eine Uebersetzung

---

22) La Palingénésie philosophique ou idées sur l'état passé et sur l'état futur des êtres vivans: Ouvrage qui contient principalement des recherches sur le Christianisme, Genève 1769 et 1770, 2 Vol. in 8. — Deutsche Uebersetzung von Lavater mit Anmerkungen, Zürich 1769—1770, 2 Bd. in 8.

33) Es ist hier nicht der Ort, über diesen 1741 zu Zürich gebornen, berühmten Patrioten, Theologen und Physiognomiker, und sein tragisches Ende im Jahre 1801 näher einzutreten, sondern es mag im Allgemeinen genügen, auf die ihn betreffenden Spezialwerke von Geßner, Meister, Haller, Tobler, Herbst, Schultheß, Hegner, 2c. hinzuweisen. Ich erlaube mir einzig folgende Auszüge aus der Haller'schen Korrespondenz, welche das berühmteste seiner 129 Werke, die Physiognomik, betreffen, hier aufzunehmen: «J'ai ignoré, Monsieur», schrieb Joh. Georg Zimmermann am 17. März 1775 aus Hannover an Haller, „ce que vous pensez de la Physiognomique de Lavater; mais j'avoue que je n'ai pas cru que vous la rangeriez dans le pays des chimères. Cet ouvrage s'imprime actuellement à Leipzig, dont je me fais envoyer chaque semaine les feuilles imprimées. J'ose espèrer que vous le lirez avec plaisir et que vous rendrez autant justice à la bonhomie de l'auteur qu'à son génie, quand même qu'à bien des égards vous ne serez pas de son avis.» — Und Gemmingen am 2. Juli 1776 aus Stuttgart: „Bald dehnet Lavater seine physiognomischen Beobachtungen zu sehr aus. Fürsten kennt der sonst gewiß würdige Mann am wenigsten. Es scheint, er habe diese Art Menschen immer auf der Bühne, und nie hinter den Coulissen entkleidet gesehen, nie ihren Nachtstuhl examinirt, um zu wissen, ob sie Götter sind, wie Antigonus sagte." — «Votre jugement sur le Diacre de Zurich ne m'a pas surpris», schrieb endlich am 11. Sept. 1776 unser Bonnet. «Il est à cheval sur un Pégaze auquel il donne trop d'avoine. Il aurait eu besoin d'étudier longtemps la géométrie ou au moins la logique. Aujourd'hui il est, je crois, incurable. Ses intentions m'ont toujours paru très pures; mais, il lit dans la Bible comme dans les Visages. J'ai fait des tentatives inutiles pour redresser ses idées sur le St. Esprit Nous ne nous écrivons plus. Il voulait mon portrait pour l'insérer dans son livre: je n'ai pas cru que ma physionomie méritat de l'occuper. Je sais combien de belles choses il a tiré de votre nez: il n'en aurait pas tant tiré du mien.»

veranstaltete, sondern den zweiten, apologetischen Theil dem berühmten Mendelssohn mit der Aufforderung dedicirte, die von Bonnet beigebrachten Beweise entweder zu widerlegen, oder — ein Christ zu werden. Mendelssohn war natürlich von einer solchen Zumuthung, die ganz ohne Wissen Bonnet's geschehen war, etwas unangenehm überrascht, und auch Lavater bereute bald seine Uebereilung; aber gerade da Lavaters Schritt durchaus nicht aus Proselytenmacherei geschehen war, sondern aus reiner Begeisterung, zu der ihn Bonnet's Werk entflammte, so bildet er ein denkwürdiges Zeugniß für dasselbe[34]).

Es möchte überflüssig sein, noch einige weitere Arbeiten und Abhandlungen Bonnet's nachträglich aufzuzählen und zu besprechen, da seine wissenschaftliche Thätigkeit in dem Vorhergehenden klar genug vorliegt[35]). Da ferner Bonnet wohl einige Zeit Mitglied des Großen Rathes war, aber sonst nie öffentliche Aemter bekleidete, — den unerquicklichen Streitigkeiten seiner Mitbürger wohl mit großem Interesse folgte, aber sich direct wenig in dieselben mischte[36]), — keine Reisen unternahm, ja außer Genf und seiner allernächsten Umgebung keinen Fleck der Erde aus eigener Anschauung kannte[37]), so haben wir überhaupt nur noch weniges nachzutragen, das zu seiner Charakteristik dient. Zunächst ist zu bemerken, daß Bonnet immer in großer Zurückgezogenheit, und meist auf einem Landgute in Genthod lebte. «J'ai presque toujours vécu dans une sorte de retraite», schrieb er am 15. Juli 1775 an Haller. «Je n'ai au moins ja-

34) Die bei dieser Gelegenheit von Bonnet mit Lavater und Mendelssohn gewechselten Briefe gibt Caraman Pag. 305—313.

35) Immerhin mag hier noch beiläufig erwähnt werden, daß sich im 49sten Bde. der Philosoph. Trans. ein «Extract of a Letter from M. Bonnet, concerning the Earthquake on the 14 th of November 1755 in Valais in Suisserland» findet.

36) Für Bonnet's politische Ansichten vergl. man seine spätern Briefe an Haller, ꝛc., — namentlich aber auch die Abhandlung «Charles Bonnet, disciple de Montesquieu», welche Ed. Humbert in die Bibl. univ. Avril 1858 einrückte.

37) Seine weiteste Excursion soll ein Besuch bei Haller in Roche, oben am Genfer-See bei Villeneuve gelegen, gewesen sein. Den dringenden Einladungen Réaumur's, ihn einmal in Paris zu besuchen, konnte er sich nie entschließen Folge zu leisten.

mais vécu dans ce qu'on nomme le grand monde: mes gouts particuliers, mes circonstances doméstiques, et surtout ma surdité contrastaient trop avec la vie des gens du monde. A l'ordinaire j'ai habité la campagne pendant la plus grande partie de l'année, et depuis environ 10 ans je ne la quitte plus, pas même en hiver. Ma santé a gagné, et la composition d'avantage encore. Vous n'avés pas oublié que je compose toujours en me promenant, et que j'use plus de souliers que de plumes. J'écris dans mon cerveau comme sur le papier. Je transcris ensuite de mon cerveau sur le papier en dictant à mon Secrétaire. Ainsi peu ou point de ratures sur le papier; elles se font dans mon cerveau. Le croiriés-vous? il n'y a pas une seule rature dans le manuscript original de mon *Essai analytique*. Ne régardés pas ceci néanmoins comme un prodige: ce seroit chose fort commune, si la plupart des gens de lettres étoient privés par des maux de yeux habituels de la facilité d'écrire eux mêmes. Ils en contracteroient bientôt l'habitude de méditer plus profondément, de se rendre maîtres de leurs idées, de les ranger à leur gré dans leur cerveau, de les y retenir des jours et des semaines entiers dans le même ordre, sans qu'il leur échappe un seul mot, et de les coucher ensuite sur le papier quand il leur plairoit. Je n'avois point reçu du ciel des dons extraordinaires; mais il m'avoit placé dans des circonstances qui devoient me forcer à tirer de mon cerveau tout ce qu'il pouvoit me fournir dans ce genre. J'ai été dans le cas de cet homme, qui n'ayant point de mains, parvint à écrire des pieds.» — In seiner scheinbaren Einsamkeit leistete ihm übrigens Jeanne-Marie de La Rive, mit der er sich 1756 verheirathet hatte, ohne von ihr Kinder zu erhalten, die trefflichste Gesellschaft, — mehrere junge Freunde, wie z. B. Horace Bénédict Saussure[38]), der Neffe seiner Frau, und Jean Trembley[39]), besuchten ihn

38) Saussure wird im folgenden Cyclus behandelt werden. Vergl. Note 22.
39) Siehe II. 264 und Note 15.

regelmäßig wie Schüler, lasen mit ihm die verschiedensten wissenschaftlichen Werke, hörten seine interessanten Commentationen und Kritiken, und holten sich bei ihm, wie bei einem Vater, Rath, Belehrung und Aufmunterung, — andere, wie z. B. Bonstetten und später Johannes von Müller, wohnten wochenlang in seinem Hause, legten ihm ihre Arbeiten vor, und schöpften hinwieder aus dem reichen Borne seines Wissens, — und auch manche aus fernen Landen kommende Bekannte, wie z. B. Joh. Georg Sulzer, benutzten das gastliche Dach wiederholt und knüpften ihre angenehmsten Erinnerungen an den Aufenthalt in Genthod. — Wie belehrend und angenehm Bonnets Umgang war, mögen uns noch Trembley und Müller selbst bezeugen: «Les ouvrages des hommes célèbres», sagt Ersterer, «font souvent la meilleure partie d'eux-mêmes; ceux qui ont connu M. Bonnet savent combien il était supérieur à ses écrits. Sa conversation était aussi agréable qu'instructive. Sa mémoire lui rappelait à propos tout ce qui était relatif aux matières que l'on traitait en sa présence, et il l'exposait sans faste et sans prétentions. Il savait se mettre à la portée des jeunes gens, saisir les idées moyennes qui pouvoient leur être utiles, diriger leur activité sans la maitriser; il leur faisait sentir leurs défauts sans les humilier, et les encourageait sans les enorgueillir.» Und Müller schrieb: „Herr Bonnet, welcher die beste Psychologie, ein vortreffliches Buch, Analysis der menschlichen Seele, über die Insecten, über die organisirten Körper, über die Wiedererneuerung, über die Wahrheit unserer Religion geschrieben hat, ist der menschenfreundlichste Weise, den ich je gesehen; seine Frau liebenswürdig; sein Landgut vortrefflich gelegen. Durch Freundschaft bin ich ihm verwandt von Bonstetten her; alle seine Freunde in Genf sehen mich als ihre alte Bekanntschaft an. — Ich entdecke an ihm und Madame täglich neue Vollkommenheiten, und bin ihnen mit wahrer Zärtlichkeit zugethan. Ich besuche ihn täglich, und übersetze ihm meine Betrachtungen und Herrn Professor Sulzer's Theorie der schönen Künste. Wir lesen sehr vieles mit einander, und Herr Bonnet macht die nützlichsten Anmerkungen darüber;

ich bin sein italienischer, deutscher und englischer Uebersetzer. Dreimal in der Woche gibt er uns Stunden in der Naturgeschichte. Sein Umgang ist über das angenehm, wegen des beständigen Beispiels der reinsten und ehrwürdigsten Tugend und der liebenswürdigsten Gemüthsart." — Großen Genuß fand ferner Bonnet in seiner ausgedehnten Korrespondenz. «J'ai toujours aimé à lire les lettres des scavans», schrieb er am 1. April 1775 an Haller. «On les pénètre bien mieux dans leurs lettres que dans les ouvrages qui ont fait leur réputation. On est toujours un peu en garde contre soi-même, quand on est devant le public: on ne pousse pas si loin les précautions, quand on s'entretient familièrement avec un ami. Le cœur est à l'aise, et s'il renferme de petites passions, il les laisse percer.» Und Korrespondenten zu haben, wie Haller[40], Réaumur, Sulzer, Joh. von Müller[41], de Geer, Du Hamel, Lambert, Merian, Spallanzani, &c., ließ sich in der That hören, — so wie auf der andern Seite auch Bonnet's Briefe von hohem Interesse waren, zumal er sich in denselben ganz gab, wie er war. «Les lettres de Bonnet, que la foiblesse de sa vue l'obligeoient à dicter, le peignent tout entier», schrieb Ancillon sehr wahr[42]. «On y voit l'homme religieux et moral, le vrai chrétien, une âme aimante et sensible; mais on y voit aussi un philosophe qui, à force d'habiter ses idées, ne peut plus en sortir, qui ne connaît à fond que sa propre maison, marche toujours sur le bâton de son expérience, et repose avec une entière sécurité sur ses ouvrages.»

«Il est vrai que nous ne goutons les biens extérieurs qu'à proportion de la santé dont nous jouissons», schrieb Bonnet am 26. Mai 1775 an Haller. «A mesure qu'elle s'affaiblit, les liens qui nous attachent au monde se relâ-

---

40) Von Bonnet's Briefen an Haller habe ich in den Jahren 1846 bis 1848 in den Berner Mitth. manche Auszüge veröffentlicht. Vergl. darüber, wie über die durch Joh. v. Müller beabsichtigte Herausgabe der Haller-Bonnet'schen Korrespondenz das II. 123—124 Beigebrachte.

41) Siehe für Müllers Briefwechsel mit Bonnet Band 37 seiner Werke.

42) Eloge historique de J. B. Mérian, Berlin 1810 in 8.

chent. Cet arrangement, observé de près, nous découvre une sagesse et une bonté qu'on n'y appercevoit pas d'abord. Il en auroit trop couté d'abandonner tant de biens si la jouissance n'en était jamais altérée. Mais, à mesure que les biens extérieurs perdent de leurs prix, les biens intérieurs en acquierent davantage, et la vue de l'éternité en devient plus distincte. Elle efface enfin tous les objets sensibles. Ce que je vous dis ici, mon illustre ami, je l'éprouve moi même et je sens de plus en plus que les liens terrestres se relâchent chez moi. Le détachement raisonnable que l'Evangile tâche de nous inspirer est inintelligible pour ceux à qui tout rit, et chez lesquels le plaisir entre par tous les pores.» So gefaßt jedoch Bonnet schon damals dem Tode entgegen sah, so erfreute er sich doch noch eine längere Reihe von Jahren einer ziemlich guten Gesundheit. «Mais en 1788», erzählt Trembley, «elle commença à s'altérer, il survint des accidens graves, des indices d'hydropisie de poitrine commencèrent à se manifester; la nature luttait avec force contre la maladie, M. Bonnet eut de bons intervalles, mais il ne se rétablit jamais complètement. Chaque hiver lui portait de nouvelles atteintes, et l'été ne lui rendait qu'une partie de ce qu'il avait perdu. — En 1792 il éprouva une rechute considérable, dont il ne put se rétablir, et qui le conduisit lentement au tombeau. — Il conserva jusqu'au dernier moment sa présence d'esprit, remerciant, consolant, rassurant les amis qui lui prodiguaient leurs soins. — Mr. Bonnet est mort le 20 Mai 1793 à l'âge de 73 ans.» — Swartz hat zu Bonnet's Andenken, das bald nach seinem Tode von Saussure durch eine Rede gefeiert wurde, die Pflanzengattung Bonnetia eingeführt. Das Geburtshaus des großen Denkers ist mit einer Inschrift, — der Versammlungssaal der Société des arts mit seinem Brustbilde, — die öffentliche Bibliothek, welche bei 60 Bände Manuscripte von ihm aufbewahrt, mit seinem Porträte geziert.

«La longue vie de Bonnet», so wollen wir mit Lemoine schließen, «fut consacrée tout entière à l'étude; s'il n'a point

de titres à l'admiration que le génie commande, il en a du moins au respect et à l'estime que méritent l'honnête homme et le philosophe sérieux. Elle est donc juste cette promesse d'un hommage modeste mais sincère que M. Villemain fait à sa mémoire : *Genthod, modeste habitation d'un sage, tu n'as point rivalisé avec ce bruyant Ferney, où Voltaire à la même époque attirait les grands et les philosophes, où il déclamait le rôle de Lusignan et écrivait Candide; tu seras moins célèbre aussi dans l'avenir que cet autre château de voisinage illustré par les noms de Necker et de Staël; mais l'ami de la science et de la vertu ne t'oubliera pas en traversant la Suisse.»*

Joh. Georg Sulzer von Winterthur.

1720—1779.

„Mein Geburtsort ist die kleine, aber in ziemlichem Wohlstand blühende Stadt Winterthur in dem Canton Zürich", erzählt Joh. Georg Sulzer [1]). „Ich bin den 5ten oder den 16ten October im Jahre 1720 geboren; in einem Aufsatze meines sel. Vaters ist der 5te, im Kirchenbuch aber der 16te October angegeben [2]). Meine Eltern waren Heinrich Sulzer, der 1734 als Rathsherr und Seckelmeister der Stadt im 72sten Jahre seines Alters gestorben ist, und Frau Elisabeth Künzli, welche in dem 61sten Jahre ihres Alters an demselben Tage, da mein Vater gestorben, geendigt hat; sie starben beide an einem ansteckenden Fleckfieber, welches damals viele Menschen weggerafft hat. — Mein Vater war ein Mann von bewährter Rechtschaffenheit, dessen vornehmste Bemühung darin bestand, daß er in den verschiedenen Aemtern, die ihm nach und nach anvertraut wurden, das Wohlseyn der Stadt und der Bürger, so viel möglich war, beförderte. Ich erinnere mich noch sehr lebhaft, wie er mit patriotischem Eifer in seiner Familie gegen aufkommende Mißbräuche in der Ver-

1) Ich hebe hier die wichtigsten Stellen aus der von Sulzer unter dem Titel „Kurze Nachricht von meiner Herkunft und von den wichtigsten Umständen meines Lebens" hinterlassenen Schrift, welche von Joh. Bernh. Merian und Friedrich Nicolai „Berlin 1809 in 8." herausgegeben worden ist, wörtlich heraus, — mir einzig die Freiheit nehmend, hin und wieder abzukürzen und anders zu verbinden. Andere Quellen, aus denen ich schöpfte, werde ich später namhaft machen.

2) Der Vater brauchte also damals offenbar privatim noch den alten Kalender, — und doch gehörte er zu den Gebildeten.

waltung der öffentlichen Geschäfte sprach. Er war ein großer Feind derer, die dabei mehr auf ihren Nutzen, als auf das gemeine Beste sahen. Er widersetzte sich aus allen Kräften der allmälig einreißenden Ueppigkeit, und hielt sehr streng auf alte Einfalt der Sitten und Sparsamkeit in der Lebensart. Er war ein großer Feind der Scheinheiligkeit und der religiösen Schwärmerei, und ahndete wo er konnte den falschen Religionseifer unserer damaligen Geistlichen. — Meine Mutter war eine Frau von ungemeiner Sanftmuth und Einfalt der Sitten."

„Mein Vater hatte in zwei Ehen 25 Kinder gezeugt, von denen allen ich das jüngste war [3]. Obgleich also mein Vater nach seinem Stande und dem Orte, wo er lebte, ein Mann von einigem Vermögen war, so fiel dennoch bei seinem Tode, da noch eilf Haupterben übrig waren, nur ein geringer Theil auf mich, der aber zu meiner Erziehung hinreichend war. — Meine Eltern hatten mich dem geistlichen Stande gewidmet, und mir dieses so oft gesagt, daß mir in meiner ersten Jugend nie eingefallen ist, etwas anderes als ein Geistlicher zu werden, ob mir gleich schon damals das scheinheilige Wesen unserer meisten Geistlichen und ihr langweiliges Predigen merklich mißfiel. Dabei empfand ich nur sehr schwachen Trieb zu den Schulstudien, die ich treiben mußte, und die mit mir auf eine Art getrieben wurden, die mir alles widrig und abgeschmackt machte, so daß ich nicht anders als aus Zwang lernte. Ich erinnere mich noch ganz deutlich, daß ich in keiner einzigen Schulstunde die geringste Aufmerksamkeit hatte, außer denen, in welchen unser Rector uns die ersten Begriffe von der allgemeinen Erdbeschreibung, von der Figur und Größe der Erde und was dahin einschlägt, gab; alle andern Stunden, ohne Ausnahme, waren mir zum Eckel. — Ich war bei meiner Eltern Tode 14 Jahre alt, wurde nun aus der Schule genommen, und einem Privatlehrer in Unterweisung gegeben. Allein auch da wollte es nicht besser als in der Schule gehen. Das Einzige, worauf ich aufmerksam wurde, war etwas, das

3) Holzhalb führt zwei Brüder auf: Joh. Konrad, Bauherr und Statthalter, — Andreas, Rathhausmeister.

mich damals gar nichts angehen sollte, die Geometrie, welche mein Lehrer mit andern ältern Schülern als ich war, trieb. Ich wünschte gar oft auch so glücklich als meine ältern Kameraden zu sein, und meine griechische oder hebräische Grammatik gegen ein geometrisches Buch zu vertauschen. — Nachdem ich also bis in mein 16tes Jahr mit Erlernung der lateinischen, griechischen und hebräischen Sprache und mit etwas kahler Logik und Metaphysik, wovon ich nicht einen einzigen Begriff habe fassen können, gequält worden war, hielt man mich für tüchtig, auf dem akademischen Gymnasium in Zürich förmlich zu studiren, um mich zum geistlichen Stande tüchtig zu machen. Im Frühjahr 1736 führte mich mein Vormund nach Zürich und setzte mich in Pension bei einem Prediger ab. Damal war ich in Absicht auf die Studien genau in dem Falle des Sprichworts Ignoti nulla cupido. Zu meinem Glücke aber fügte es sich, daß in der Pension, in der ich war, sich zugleich ein paar fleissige Studenten befanden, die in Literatur und Wissenschaften schon etwas bewandert waren. Aus ihren Reden und Büchern bekam ich die ersten Begriffe von dem, was man Literatur und Wissenschaft nennt. Ich sah, daß es in beiden um Kenntnisse angenehmer und wichtiger Dinge zu thun sei, und dieses gab mir die erste Lust zum Studiren; aber ich war ohne Führer und ohne eigene Begriffe, wie und wo ich die Sache angreifen sollte. Der ehrliche Pfarrer, bei dem ich in Pension war, wußte weiter nichts an seinen Pensionärs zu thun, als sie zu ermahnen, fleißig die Bibel zu lesen, als das Buch aller Bücher. Ich besuchte zwar die mir angewiesenen Lectionen der Professoren; aber da sie zum Theil schlecht waren, ich auch gar zu wenig literarische Kenntniß mitgebracht hatte, so ging mir dabei noch kein Licht auf. Zu Hause trieb ich aus Noth meine Sprachen elend grammatisch, wie ich in der Schule gewöhnt worden, und dieses geschah mit Eckel. Doch las ich zu meiner Erholung Wolfs Metaphysik, und bald hier bald da etwas aus einem andern, einem meiner Mitpensionäre gehörigen Buche. — Zu meinem größten Nachtheile aber verließen die, von denen ich etwas gelernt hatte, in dem ersten halben Jahr meines Aufenthalts das Gymnasium und die Pension, und nun hatte

ich keine Kameraden als solche, die so roh und unwissend waren als ich selbst. Dieses hätte mich bald in's Verderben gestürzt. Meine Lust zum reellen Studiren wurde durch nichts unterhalten, und ich war meine ganze Kindheit durch an nichts weniger als an ein sitzendes Leben gewöhnt; denn dazumal wurden die Knaben bei der Erziehung noch nicht so zu Hause gehalten, wie jetzt geschieht. Wenn wir aus der Schule kamen, war uns erlaubt, auf öffentliche Plätze vor den Thoren zu gehen, und da allerlei Arten von Spielen zu treiben. Von dieser Art der Erziehung blieb mir ein Hang zum Spazierengehen, zu Gesellschaften und Ergötzlichkeiten. Zum Unglücke machte ich mit Studenten Bekanntschaft, die nicht nur dieses, sondern auch das Spiel liebten. Nun brachte ich meine meiste Zeit mit Spazierengehen und in den Kaffe- oder Wirthshäusern zu, und gewann dabei einen Hang zum Kartenspiel. Doch war es auch dabei mein Glück, daß ich unter solche Kameraden gerathen war, die außer dem Hange zum Müßiggang und Spiel, sonst sich keinem lasterhaften Leben ergaben. Ich machte mich keiner Ausschweifung schuldig. Indessen lernte ich nichts, und mein Vormund machte mir beständig Vorwürfe, daß ich mehr Geld brauche, als mein geringes Vermögen zulassen wolle. — Ein glücklicher Zufall rettete mich: Der Prediger, bei dem ich in Pension war, war der Vater des vortrefflichen und verdienstvollen nachherigen Canonicus und Professors Geßner[4]), der damals noch in seines Vaters Hause wohnte. Das erste Jahr über sah ich diesen rechtschaffenen Gelehrten wenig, — er war sehr oft krank, und noch öfter abwesend, um sich auf dem Lande zu erholen; aber in dem zweiten Jahre meines academischen Lebens hatte ich das Glück, näher mit ihm bekannt zu werden. Dieser edle Mann kannte kein anderes Vergnügen, als die Beschäftigung mit den Wissenschaften. Er hatte schon damals eine schöne Bibliothek; seine Neigung breitete sich fast über alle Wissenschaften aus, und er besaß gründliche Kenntnisse in der Physik, Naturgeschichte, Mathematik und Philosophie. Dazu kam, daß er seines sehr leut-

4) Johannes Geßner, siehe I. 281—322.

seligen und gefälligen Wesens halber sich die Liebe junger Leute erwarb, denen er denn mit Vergnügen an die Hand ging und seine Kenntnisse ihnen herzlich gern mittheilte. — Sobald ich diesen würdigen Mann näher kennen gelernt hatte, erwachte in mir eine starke Neigung zu den Wissenschaften, wovon ich, durch ihn, wiewohl nur erst von weitem einige Begriffe erhalten hatte. Ich fing nun an die Geometrie, Physik und Naturgeschichte mit Ernst zu treiben, wozu mir Geßner treue Anleitung gab. Allein der eingewurzelte Hang gesellschaftlichen Umgang und Annehmlichkeiten des Lebens zu genießen, der vielleicht eben so stark war, als die Liebe zu den Wissenschaften, hinderte mich dennoch, mich dem Studiren gänzlich zu widmen, wie es nöthig gewesen wäre, um in irgend einer Wissenschaft mich hervorzuthun. Dazu kam noch, daß ich zu keiner einzigen Wissenschaft, oder zu irgend einem Zweige der Gelehrsamkeit, eine vorzügliche Neigung fühlte. Ich liebte alle, und keine so, wie es hätte sein sollen, um darin etwas außerordentliches zu thun. Mit gleicher Lust schrieb ich Anmerkungen über mein hebräisches Lexikon, oder über Wolf's mathematische Schriften und Linne's Systema naturae. — Diese auf alles zerstreute Neigung ist mir hernach bis in mein Alter geblieben, und ebenso die zwischen Geschäften, dem Genusse des Lebens und dem Studiren getheilte Neigung. Daher ist es gekommen, daß der Hang die Annehmlichkeiten des Lebens zu genießen, mich beständig vom anhaltenden Studiren abgezogen, die Liebe zu den Wissenschaften aber mich immer gehindert hat, andern Geschäften oder der Zerstreuung mich gänzlich zu überlassen. So blieb ich mein ganzes Leben hindurch ein Amphibium, das mit gleicher Lust in der Welt und in dem ruhigen Wohnsitze der Wissenschaften lebt. Wenn dieses nicht der Weg ist sich in der gelehrten Welt einen großen Namen zu erwerben, so ist es vielleicht doch der angenehmste durch das Leben hindurch zu kommen. Das Studiren hat mich nicht ungesund, und die Geschäfte, in denen ich verwickelt gewesen, haben mich nicht unruhig gemacht."

„Im Jahre 1739 hatte ich, wie man zu sprechen pflegt, meine Schulstudien geendigt, und ward, nach einem ziemlich schlecht

ausgefallenen Examen, unter die Zahl der ordinirten Geistlichen des Zürcher-Synodus aufgenommen. — Inzwischen war mein an sich geringes Vermögen ziemlich heruntergeschmolzen, und reichte auf keinerlei Weise hin, auch bei der sparsamsten Lebensart mich ohne fremde Beihülfe zu nähren, — Aussicht hatte ich keine andere, als nach vielen Jahren eine Predigerstelle oder eine Schulstelle zu erhalten. Ich fing also an, Sorgen für die Zukunft zu fühlen. — Es fiel mir zuerst ein, auf irgend eine Universität zu gehen, daselbst mich erst zum Privatlehrer in der Philosophie oder Mathematik aufzuwerfen, und dadurch mir den Weg zu einem Lehramte zu bahnen. Aber ich hatte bei aller meiner Unwissenheit doch Selbstkenntniß genug, um zu merken, daß weder meine mathematischen noch philosophischen Kenntnisse hervorstechend genug seien, um bloß durch mich selbst empor zu kommen. Ich ließ mir also gefallen, den Weg einzuschlagen, den die meisten andern meiner Art auch nahmen, so viele Einwürfe auch meine Eigenliebe dagegen machte. Nämlich, ich nahm mir vor, irgend eine Informator- oder Hofmeisterstelle in einem Privathause anzunehmen, bis sich bessere Aussichten für mich finden würden [2]). Hiezu zeigte sich bald eine gute Gelegenheit, da man mich in einem ansehnlichen Hause in Zürich als Hofmeister dreier Söhne verlangte. — Durch das Haus, worin ich 1740 und einen Theil von 1741 lebte, kam ich in Bekanntschaft mit der Familie des damaligen Landvogt Scheuchzer in Knonau, eines nahen Anverwandten des Hauses. Dieß veranlaßte eine kleine Reise nach Knonau. Nicht weit davon war ein Dorf von der herrlichsten Lage, Maschwanden. Der Prediger daselbst war ein alter unvermögender Mann, der seinem Amte nicht länger vorstehen konnte, und einen Vicarius verlangte. Die herrliche Lage des Orts und die Nähe des Schlosses Knonau machten mich nach dieser Stelle lüstern, die ich bald darauf antrat. Hier war ich nun, wie mich dünkte, in meinem eigentlichen Elemente. Meine Amts-

---

5) Geßner, für den Sulzer bereits viele Pflanzen gesammelt hatte, hätte ihn gerne in die rhätischen Alpen gesandt; aber dieß hätte, statt Brod, neue Auslagen gebracht.

verrichtungen erforderten sehr wenig Zeit. Der Prediger hatte eine ziemlich gute Bibliothek, insonderheit in der Literatur. Ein Theil meiner Zeit wurde auf das Studiren gewendet, — ein anderer auf den Genuß der schönen Natur durch Spazierengehen und Beobachten der verschiedenen Feldarbeiten, — und ein dritter auf gesellschaftlichen Umgang. — Die mancherlei Beobachtungen über die Natur gaben mir hier die erste Gelegenheit, Schriftsteller zu werden. Aus der Fülle der Empfindungen verfertigte ich da verschiedene Aufsätze, die erst in Zürich in einer periodischen Schrift erschienen[6]), nachher aber in Berlin von dem Herrn Hofprediger Sack in ein Bändchen gesammelt, und unter dem Titel Moralische Betrachtungen über die Werke der Natur herausgegeben wurden[7]). — Auch für meine Lust Geschäfte zu betreiben, fand ich hier einige Nahrung. Es wurden zufällig eine halbe Stunde weit von dem Orte meines Aufenthalts einige alte römische Urnen, nebst einigen Götzenbildern ausgegraben, die dem Landvogt zugeschickt wurden. Als er sie mir wies, stellte ich ihm vor, daß es der Mühe werth sei, weiter nachzugraben und allenfalls einige Unkosten auf die Untersuchung der Gegend zu verwenden. Es wurde daher die Genehmhaltung der Finanzkammer zu Zürich eingeholt, und mir wurde die Besorgung der Sache aufgetragen. Der Erfolg hievon war, daß man zwischen den Dörfern Lunern und Maschwanden, in einer kleinen Ebene an dem Fluß Reuß, die Spuren einer daselbst gestandenen Stadt entdeckte[8]). — Von Maschwanden hat man eine freie Aussicht auf die Alpengebirge. Diese erweckte in mir die Begierde, diese erstaunungswürdigen Gegenstände, das größte und ansehnlichste Werk der Natur auf der Erde, in der Nähe zu sehen. Im Jahre 1742 that ich eine kleine Reise in diese Ge-

6) In der von Rud. Ziegler herausgegebenen Sammlung auserlesener alter und neuer Merkwürdigkeiten. — In der „kurzen Anleitung“ zu nützlicher Betrachtung der Schweizerischen Naturgeschichte“ wird unter Anderm die Linneische Methode bevorwortet.

7) Berlin 1745 in 8.

8) Beschreibung einer merkwürdigen Entdeckung verschiedener Antiquitäten in dem in der Herrschaft Knonau gelegenen Dorf Nieder-Lucern. Zürich 1741 in 4.

birge, wovon ich bald hernach eine Beschreibung durch den Druck bekannt gemacht habe[9]). Von dieser Reise kam ich krank zurück, und wurde bald darauf an einer Entzündung der Gedärme so elend, daß aller Anschein zu meinem Aufkommen verschwand. Herr Canonicus Geßner kam selbst, seiner eigenen kränklichen Umstände ohngeachtet, nach Maschwanden, that alles mögliche mich vom Tode zu retten, — nahm mich nachher in sein Haus auf, und brachte mich endlich wieder auf die Beine. Bald nachher trug mir Herr Director Schultheß an, die Erziehung zweier Söhne eines reichen Kaufmanns in Magdeburg zu übernehmen, und sagte mir von ihm so viel Gutes, daß ich mich sogleich entschloß, die Stelle anzunehmen."

„Gegen Ende des Jahres 1743 reiste ich aus der Schweiz ab. Vor meiner Abreise nahm ich Abrede mit dem berühmten Bodmer[10]), dessen kritische Streitigkeiten mit der Gottschedischen

---

9) Beschreibung der Merkwürdigkeiten, so in einer A. 1742 gemachten Reis durch einiche Ort des Schweizerlands beobachtet worden. Zürich 1743 in 4.

10) Joh. Jakob Bodmer von Zürich (1698—1783) wurde zu Greifensee, wo sein Vater Jakob Pfarrer war, von Ester Orell geboren, sollte erst wider seine Neigung Kaufmann werden, und brachte so die Jahre 1717—1719 in Bergamo zu, wo er die Italiener und ihre Literatur kennen lernte. Nachher arbeitete er auf der Staatskanzlei, und verband sich mit Breitinger, Blaarer, Zimmermann, Sulzer, Hirzel, ꝛc. 1725 wurde er Professor der vaterl. Geschichte, und bekleidete diese Stelle bis 1775, wo er zu Gunsten von Füßli resignirte, und bei dieser Gelegenheit durch eine Staatsdeputation den Dank des Vaterlandes für seine Verdienste erhielt. Er war mit den größten Patrioten seiner Zeit, einem Balthasar, Zellweger, ꝛc. innig verbunden, und Balthasar schilderte sein Wirken in folgenden Worten: „Du o großer Bodmer! bist der Bewunderung, der ewigen Verehrung werth; du Stifter und Beförderer des guten Geschmacks und der schönen Wissenschaften; du Verbesserer und Zierde deiner Vaterstadt! Du hast es immer für eine der vordersten Pflichten gehalten, denkende Jünglinge um dich zu versammeln, um ihnen mit vorleuchtendem Beispiel die Bahn der Tugend und der Wissenschaften zu erheitern, und die besten Gesinnungen für's Vaterland einzuflößen. Du hast die beiden fürtreflichen Hirzel und den patriotischen Schinz nebst hundert andern gebildet, und in ihnen di edeln Keime der Tugend und Weisheit aufgewärmt, und zur Zeitigung gebracht, davon sich das Vaterland Segen zu versprechen hat." — In dem einläßlichen Artikel von Meyer und Döring, in Ersch und Gruber, wird von Döring die unzweifelhafte Bedeutung Bodmers als Kritiker und Kunstrichter hervorgehoben, — ferner betont, daß er einer der ersten gewesen sei, welcher auf die Schätze der altdeutschen Poesie hingewiesen habe; dagegen wird allerdings bedauert, daß er sich in ältern Tagen noch habe verleiten lassen, seine Hand nach

Schule damal mit der größten Lebhaftigkeit geführt wurden, ihm von kritischen Neuigkeiten, die ich in Deutschland erfahren würde, fleißig Nachricht zu geben. Dadurch ist denn zwischen diesem vortrefflichen Mann und mir ein Briefwechsel und aus diesem eine genaue freundschaftliche Verbindung entstanden, die bis jetzt mit herzlich gegenseitiger Zuneigung gedauert hat. — Gleich im ersten Jahre meines Aufenthaltes in Magdeburg kam ich in Bekanntschaft mit Herrn Hofprediger Sack von Berlin, der mir die Annehmlichkeiten dieser Stadt so lebhaft vorstellte, daß ich ganz lüstern darnach wurde. Nicht lange darauf schrieb er mir von Berlin, daß ich die erledigte Stelle eines Professors der Mathematik an dem Joachimsthal'schen Gymnasium vermuthlich erhalten würde, wenn ich selbst hinkäme. Also reiste ich im Anfange von 1745 nach Berlin, hörte aber, daß die Stelle bereits vergeben wäre. Indessen machte ich dort Bekanntschaft mit Herrn Euler, und durch ihn mit dem nachherigen Präsidenten der Academie, Maupertuis. — Im Jahre 1747 wurde die gedachte Stelle wieder erledigt. Die Herren Sack und Euler brachten es bei dem Präsidenten von Maupertuis dahin, daß er dieselbe von dem Könige für mich erbat und erhielt. Ich war eben in Braunschweig, als ich diese Nachricht erhielt, und ritt von da vergnügt nach Berlin, wo ich das Ziel meiner Wünsche erreicht zu haben glaubte. — Während meines Aufenthaltes in Magdeburg verfertigte ich eine deutsche Uebersetzung von Scheuchzer's Itineribus Alpinis für die Geßner'sche Buchhandlung in Zürich[11]), und arbeitete auch ein Werk über die Erziehung und Unterweisung der Kinder aus, wozu ich den Entwurf schon in der Schweiz gemacht hatte[12])."

---

einem Dichterkranze auszustrecken, — jedoch nicht in einer wegwerfenden, und auch die unzweifelhaften Verdienste Bodmers verkennenden Weise, wie es von manchen Andern, und namentlich von Schlosser in seiner Weltgeschichte für das deutsche Volk geschehen ist, der auch unserm Sulzer, um seiner allerdings etwas wohl großen Vorliebe für Bodmer's Produktionen willen, eins anzuhängen sucht.

11) Dr. Scheuchzers Naturgeschichten mit Anmerkungen, Zürich 1746, 2 Bde. in 4. Als Anhang: Untersuchung von dem Ursprung der Bergen.

12) Versuch einiger vernünftigen Gedanken von der Auferziehung und Unterweisung der Kindern. Zürich 1745 in 8., und später.

„Im Spätjahr 1747 trat ich meine Stelle in Berlin an und hatte dabei Hoffnung, bald auch in die Academie der Wissenschaften aufgenommen zu werden, wozu mir der Präsident, von dem es allein abhing, Hoffnung machte. Denn er sagte mir ausdrücklich: er habe mich dem Könige zu der Stelle am Gymnasium bloß deßwegen vorgeschlagen, damit er mich in die Academie aufnehmen könne, und ich, bis dort eine Pension aufkäme, inzwischen den Gehalt am Gymnasium genießen könne. Aber diese guten Gesinnungen des Herrn Maupertuis für mich dauerten nicht lange. Man mußte vermuthen, daß ihn jemand gegen mich eingenommen habe; aber ich habe den wahren Grund seiner Abneigung gegen mich nie erfahren [13]). Ich würde auch, allem Ansehn nach, nie in die Academie aufgenommen worden sein, wenn nicht der verstorbene Geheimrath und erste Leibarzt Eller die Sache mit großem Ernst betrieben hätte. Er brachte den Präsidenten dahin, daß ich im Spätjahr 1750 als ordentliches Mitglied in die Academie aufgenommen, und in die Klasse der speculativen Philosophen gesetzt wurde. — Dieses Jahr war überhaupt ein glückliches Jahr, und brachte mich aus der Ungewißheit und Unbeständigkeit meines bisherigen Lebens in einen Beharrungsstand, indem sowohl mein häusliches Leben durch eine Heirath [14]), als mein gelehrtes Leben durch Aufnahme in die Academie, ihre Festigkeit bekamen. Denn ohne diesen doppelten Vortheil würde ich schwerlich in Berlin geblieben sein. Meine Stelle am Gymnasium war höchst unangenehm. Unter der zahlreichen da studirenden Jugend war kein Schatten von guter Disciplin, und keiner von den Lehrern hatte die geringste Autorität [15])."

13) Merian vermuthet, daß Sulzer's Anhänglichkeit an die von Euler befehdete Leibnitzsche Philosophie zu der Verzögerung der Aufnahme Sulzer's in die Academie beigetragen habe.

14) Seine Auserwählte war Katharina Wilhelmine von Keusenhoff, eine Nichte des Kaufmanns Bachmann in Magdeburg, bei dem er Hauslehrer gewesen war. Er erhielt ihre Zusage, als er 1750 über Magdeburg im Begleit Klopstocks nach Zürich reiste. Auf der Rückreise machte er in Göttingen Haller's Bekanntschaft, und sah bei ihm auch Samuel König, um dessen willen er zwei Jahre später noch den letzten Rest von Maupertuis Gunst verlor, s. II. 172—173.

15) Der nach Sulzer's Tode herausgekommene „Kurze Entwurf der Geographie, Astronomie und Chronologie, Berlin 1782 in 8." gibt die Elemente dieser Disci-

„Zwischen den Jahren 1750 und 1760 hat sich keine merkliche Veränderung in meinen äußerlichen Umständen zugetragen. Aber diese zehn Jahre durch lebte ich mehr in Zerstreuung, als jemals vorher. Der Bau meines Hauses, der bald darauf erfolgte Krieg, und mancherlei neue Bekanntschaften und Verbindungen, in die ich gekommen war, verursachten dieselbe. Ich kam in dieser Zeit in die Bekanntschaft einiger Prinzen des Königlichen Hauses. Der verstorbene Prinz von Preußen [16]) trug mir auf, seinen zweiten Prinzen Heinrich, in der Geometrie zu unterrichten. Mit dem Markgrafen Heinrich kam ich in so genaue Bekanntschaft, daß ich oft ganze Tage, vom Morgen bis in die späteste Nacht bei ihm zubringen mußte. Auch wurde ich sehr oft zu seinem Herrn Bruder, dem damaligen Markgrafen von Schwedt gerufen. Angenehmer und auch nützlicher war mir im Anfange des Krieges die Bekanntschaft mit dem Grafen von Borke, der damals Oberhofmeister des jungen Prinzen von Preußen war [17]), mir dessen Unterweisung in der Geometrie auftrug, und während des Krieges in meinem Hause wohnte. Durch diesen rechtschaffenen Mann und durch den Marquis d'Argens wurde ich, dem Namen und Rufe nach, dem Könige näher bekannt, weil diese beiden Männer, die mir wohl wollten, bei verschiedenen Gelegenheiten mit dem Könige von mir sprachen. Dieses hat den Grund zu der nachherigen merklichen Veränderung meiner Umstände gelegt."

„Im Frühjahr 1761 starb meine Frau nach einer langwierigen Krankheit, die ihr von ihrer letzten Niederkunft geblieben war [18]). Dieser Verlust hat mich erstaunlich angegriffen, und mich nicht nur eine Zeit lang zu jedem Geschäft untüchtig gemacht, sondern

plinen so, wie er sie am Joachimsthal'schen Gymnasium seinen Schülern zu dictiren pflegte.

16) Der Vater des nachherigen König Friedrich Wilhelm II.

17) Des nachmaligen König Friedrich Wilhelm II.

18) Sulzer widmete seiner verstorbenen Frau ein „Ehrengedächtniß", das sich in „Joh. G. Sulzer's vermischten Schrifteu, Leipzig 1781 in 8." findet, welche Blankenburg als Fortsetzung der Note 32 erwähnten Sammlung herausgab, zugleich „Einige Nachrichten von dem Leben und den Schriften des Herrn J. G. Sulzer" beifügend. Für die Kinder vergl. Note 23.

ich fing an zu glauben, daß ich für meine künftige ganze Lebenszeit in dieser Untüchtigkeit bleiben würde. Ich hatte meine Amtsverrichtung, das erste Jahr durch nach diesem Zufall, einem andern übertragen. Da sich aber mein trübsinniger Gemüthszustand in diesem Jahre nicht geändert hatte, hielt ich beim Könige um Erlaubniß an, eine Reise zu meiner Aufmunterung zu thun, und erhielt sie auch durch den Marquis d'Argens. Ich reiste also im Sommer 1762 erst nach Magdeburg, wo damals der ganze Hof sich aufhielt, und einige Zeit darauf trat ich die Reise nach meinem Vaterlande an. Auf dieser Reise, wo ich den Weg über Leipzig durch Thüringen und Hessen nach Frankfurt, von da durch die Pfalz über Straßburg nach Basel nahm, war ich vieler Gefahr unterworfen, indem ich mehr als einmal in einem Tage durch mehrere feindlich gegen einander streifende Partien allemal glücklich durchgekommen, da andere Reisende, theils vor meinen Augen, theils vor und hinter mir geplündert und gemißhandelt worden. — Von Basel ging ich auf Bern, wo ich einige Freunde hatte, und auch neue bekam [19]). Mit Anfang des Herbstes langte ich in meiner Vaterstadt an, wo ich denn bis auf das folgende Frühjahr verblieb. Das Vergnügen, nach einer langen Abwesenheit mich wieder in meiner Familie und unter meinen ältesten und besten Freunden zu befinden, trug doch viel dazu bei, mein Gemüth wieder in etwas zu beruhigen. Ich arbeitete den Winter über an dem seit einigen Jahren entworfenen Werke, das hernach unter dem Titel Allgemeine Theorie der schönen Künste an's Licht getreten ist [20])."

---

19) In Basel sah er die Bernoulli, Huber, Iselin, rc. — in Bern die Tschiffeli, Tscharner, Stapfer, rc.

20) „Allgemeine Theorie der schönen Künste in einzelnen, nach alphabetischer Ordnung der Kunstwörter, auf einander folgenden Artikeln abgehandelt, Leipzig 1771—1774, 2 Thle. in 4.", — und später in wiederholten, nach Sulzer's Tode durch Blankenburg besorgten, Ausgaben. — Sulzer hatte sich mit diesem Werke, zu dem ihn eine ähnliche Arbeit des Franzosen Lacombe anregte, sehr lange beschäftigt; denn schon am 12. Sept. 1759 schrieb er an Haller: «Ces troubles m'ont empêché d'achever un ouvrage auquel je travaille depuis 5 ans. C'est un dictionnaire raisonné des beaux arts dans lequel je me propose de faire une énumération complète de tout ce qui plait dans les productions des arts, de quelle nature qu'elles soient, avec des recherches psy-

„Sobald man im Frühjahr 1763 des Friedens gewiß war, schrieben mir meine Freunde von Berlin, ich sollte eilen dahin zurückzukommen, weil der König sich mehrmal habe verlauten lassen, er habe neue Dinge, die Erziehungsanstalten betreffend, vor, wozu er mich brauchen wollte. — Bei meiner Zurückkunft bat ich um Erlaubniß, mein Lehramt, gegen das ich eine starke Abneigung empfand, niederzulegen. Ich erhielt sie; dagegen verstrich das Jahr 1763, ohne mir über das Vorhaben, das der König haben sollte, und wobei ich sollte gebraucht werden, das geringste nähere Licht zu geben. Ich fing an die Gedanken daran fahren zu lassen, und nach einiger Ueberlegung, wie ich

---

chologiques sur les causes de ces effets. Mr. Gottsched s'était mis en tête de me prévenir. Il vient de publier un dictionnaire portatif des beaux arts, ouvrage puéril à tout égard. Il s'est appliqué entre autre de tirer de la poussière tous ces noms obscurs qui depuis 200 ans ont tâché en vain de s'illustrer par la poésie en Allemagne. Mais il est fort scrupuleux à ne nommer aucun de nos meilleures têtes d'aujourd'hui. Les noms de Bodmer, Klopstock, Wieland, Lessing sont entièrement proscrits de cet ouvrage, et le vôtre ne paraît que (on dirait par inadvertance de l'auteur) dans l'article Rime. D'ailleurs pas une ombre de raisonnement, de saine critique ou de philosophie dans cet amas de fadaises. Mon ouvrage est assez avancé, mais il me faut encore pour le moins une année de santé et de repos pour l'achever. Ma tâche est difficile à remplir, mais j'y porte toute l'attention et toute l'application dont je suis capable.» Es wurde schon bei seinem ersten Erscheinen im Allgemeinen sehr günstig aufgenommen, und selbst der mit Sulzer auf sehr verschiedenem Boden stehende Göthe, der dasselbe in den Frankfurter gelehrten Anzeigen criticirte, konnte, wenn er auch sehr vieles Einzelne zu tadeln wußte, doch einer großen Anzahl von Artikeln seinen Beifall nicht versagen, und anerkannte, daß man in denselben „das vorzügliche Talent des Philosophen bemerke, die verwickeltsten Ideen der Empfindung aus einander zu setzen, und aus den ersten Kräften der menschlichen Seele herzuleiten", — ja las noch später in Rom, wie er in seinen italienischen Briefen erzählt, mit seinen Freunden in Sulzers Theorie, und äußerte: „Wenn man gleich von einem höhern Standpunkte mit diesem Werke nicht ganz zufrieden sein kann, so bemerkt man doch mit Vergnügen den guten Einfluß auf Personen, die auf einer mittlern Stufe der Bildung stehen." In der „Charakteristik der Erziehungsschriftsteller Deutschlands, Leipzig 1790 in 8." wird Sulzers Theorie der Künste „ein ewiges Denkmal seines Geistes, seines Herzens und Geschmackes" genannt, und noch in neuester Zeit hob Gräße in seinem „Lehrbuch einer allgemeinen Literärgeschichte aller bekannten Völker der Welt" hervor, daß Sulzer sich nicht bloß bemüht habe, „eine Uebersicht der schönen Künste überhaupt, sondern auch eine genaue Bestimmung der einzelnen Zweige derselben zu geben, und gestand, daß manche Artikel selbst heute noch brauchbar seien." Ich glaube, daß auch bei diesem Werke Sulzer's der Pag. 98 mitgetheilte Ausspruch Babinet's wohl zu beherzigen sei.

den Rest meines Lebens am besten zubringen könnte, faßte ich den Entschluß, mit meinen zwei unerzogenen Töchtern nach meinem Vaterlande zurückzugehen, und daselbst auf dem Lande in der Nähe von Zürich so eingezogen zu leben, als nöthig sein würde, um mit dem mäßigen Einkommen von dem Vermögen, das ich würde dahin bringen können, zu leben. — Im Februar 1764 wurde mir zu wissen gethan, daß der König mir eine Pension von 200 Thlr. bei der Academie gegeben habe; aber 200 Thlr. waren freilich nicht vermögend, mich von dem einmal gefaßten Entschluß abzubringen. Ich schrieb an den König, bedankte mich für die angebotene Gnade, und hielt zugleich um Erlaubniß an, meinen gefaßten Entschluß, nach meinem Vaterlande zu gehen, ausführen zu dürfen. Hierauf erhielt ich zur Antwort, daß es Sr. Majestät zum Wohlgefallen gereichen würde, wenn ich meinen Entschluß änderte, indem Sie willens seien, mich irgendwo zu brauchen [21]). Ich nahm also die Freiheit, nochmals an den König zu schreiben, und meine vorige Bitte dringend zu wiederholen. Darauf kam die Antwort: Sr. Majestät wären willens, eine Academie zu Erziehung der adelichen Jugend zu errichten und wollten, daß ich dabei die Philosophie lehren sollte, versprächen mir dabei ein Gehalt von 1000 Thlr. und eine Pension von 500 Thlr. bei der Academie, wovon die letzte sogleich, die erstere künftigen Monat Mai angehen sollte. So wurde ich aufs Neue und für immer in Berlin fest gehalten, — hatte aber noch nichts zu thun, weil die neue Ritteracademie

---

21) Friedrich II. war Sulzer überhaupt sehr gewogen, und berief ihn noch am letzten Tage des Jahres 1777 zu einer Audienz, um sich mit ihm über die Aufnahme von Schulz in die Academie zu berathen. Nachdem dieß Geschäft abgemacht war, unterhielt er sich noch über verschiedenes mit Sulzer, und setzte namentlich auch auseinander, daß die Einbildung der Geistlichen von einem unmittelbaren göttlichen Beruf eben so ungereimt sei, als das Vorgeben, womit man den Souveränen schmeichle, daß sie das Ebenbild Gottes auf Erden seien. «Voyez vous», sagte er, «si je réussirois à rendre tous mes sujets parfaitement heureux, je n'aurais opéré que sur une très petite partie de ce globe, lequel n'est qu'une partie infiniment petite de l'univers. Comment oserais-je me comparer à cet Etre qui gouverne et tient en ordre cet immense univers?»

noch nicht errichtet war[22]). — Noch in diesem Jahre erhielt ich vom König einen Platz, den ich mir, etwas von Berlin entlegen, in einer angenehmen, aber stillen Gegend ausgesucht hatte, um daselbst einen Garten und eine ländliche Wohnung anzulegen, worauf ich seitdem die Sommer sehr angenehm zubringe. — Im Jahre 1765 kam endlich die Errichtung der Academie zu Stande; also fing ich in diesem Jahre meine neue Laufbahn an."

„Im Jahre 1771 hatte ich meine ältere Tochter an den Hofmaler Graf in Dresden verheirathet[23]), und reiste im Frühjahr 1772 dahin, um die jungen Eheleute zu besuchen. Auf der Rückreise nach Berlin geschah es durch einen Zufall, daß ich mich nach einer Erhitzung heftig erkältete. Der Erfolg war wie gewöhnlich ein starker Schnupfen und Husten, die ich aber doch ohne Arznei zu überwinden hoffte, und ohne einen neuen Zufall vermuthlich würde überwunden haben. Da das Uebel am stärksten war, ließ die Prinzessinn Amalia mich zur Mittagstafel nöthigen. Ich nahm einfältiger Weise die Einladung an. Es war eben ein sehr heißer Tag; doch glaubte ich meines Hustens halber gut zu thun, wenn ich ein warmes Kleid von Tuch anzog, und kam in vollem Schweiß daselbst an. Man hatte sich bei offenen nach dem Garten gehenden Fenstern kaum an die Tafel gesetzt, als ein starkes Gewitter mit Sturmwind entstand. Die verwittwete Königin von Schweden, die auch bei der Tafel war, wollte die Fenster nicht zumachen lassen, um das aufstei-

22) Er folgte damals einer Einladung des großbritanischen Ministers Mitchell, und begleitete ihn nach Spaa, wo dieser den Brunnen brauchte. Nachher ging er mit ihm nach Brüssel, um von da nach England überzusetzen, — wurde dann aber plötzlich nach Berlin zurückgerufen.

23) Anton Graf von Winterthur (1736—1813), ein berühmter Porträtmaler und Professor an der Maleracademie in Dresden (s. für ihn das Neujahrstück der Künstlergesellschaft auf 1815), kam 1771 nach Berlin, um für den Buchhändler Reich in Leipzig die Porträte von Mendelssohn, Spalding, Ramsler und Sulzer zu malen. Er lernte bei dieser Gelegenheit Sulzers ältere Tochter Elisabetha Sophie Augusta (1754—1812) kennen und lieben, und erhielt sie zur Frau, da Sulzer bei Graf „ein Gemüth fand, das so rein und hell war, als der schönste Frühlingstag." Sulzers jüngere Tochter heirathete den Maler Chevalier zu Berlin. Ein erstgebornes und ein viertes Töchterchen, sowie ein letztgebornes Söhnchen starben ganz jung weg.

gende Gewitter desto besser sehen zu können. Indessen saß ich gerade an einer Seite, wo der kalte Wind mich völlig traf. Dieses erkältete mich auf eine fürchterliche Art. Als ich nach Hause kam, fühlte ich gleich etwas Fieber. Ich wurde immer schlechter, und ließ mich nun nach der Stadt bringen, um die Hülfe eines Arztes zu suchen. Dieser fand mich so übel, daß er den Kopf schüttelte und mich unverzüglich zu Bette bringen ließ. Ich fiel in ein heftiges faules Fieber, und vor dem ungeheuern Gestank, der von mir ausdünstete, konnte fast niemand an mich kommen. Indessen gelang es meinem geschickten Arzte, wenigstens die tödtliche Kraft des Fiebers zu hemmen; aber ein ungeheurer, Tag und Nacht ohne alle Unterbrechung anhaltender Husten richtete mich ganz zu Grunde. Ich behielt noch 18 Monat lang ein schleichendes Fieber, wovon ich doch endlich auch befreit worden bin. Aber ein starker Husten und ein damit verbundener eiterhafter Auswurf bleiben nun schon im sechsten Jahre nach dieser fatalen Krankheit. Dabei sind meine Kräfte, besonders im Winter, meist ganz weg. — Kaum hatte ich mich etwas erholt, als ich vom Herzog von Kurland ein Schreiben erhielt, darin er mir eröffnete, er sei Vorhabens, ein akademisches Gymnasium in Mitau zu stiften, und daß er wünschte, einen Plan von mir zu dessen Einrichtung zu bekommen [24]). Ich entwarf einen solchen Plan, mußte auch die Lehrer zusammensuchen, und bekam selbst eine Einladung vom Herzog, dahin zu kommen und die Direction der Sache über mich zu nehmen. Es wurde mir dabei ein Gehalt von 900 Dukaten, ein eigenes Haus und so oft ich wollte, freie Tafel am Hofe angetragen. Ich lehnte die Sache so gut ich konnte ab. — Im Jahre 1775 machte ich einen Versuch, meine Gesundheit wieder herzustellen. Ich reiste im August nach Nizza [25]), um daselbst den Winter zuzubringen,

24) Sulzers Plan für das Gymnasium in Mitau findet sich in der Note 18 erwähnten Sammlung. — Zugleich mag hier angeführt werden, daß Sulzer auch sonst wiederholt für Organisation oder Reorganisation von Lehranstalten berathen wurde, so z. B. für die Gymnasien in Stettin und Stargard, das Joachimsthal'sche Gymnasium in Berlin, ꝛc.

25) Haller hatte ihm Neapel empfohlen.

und kam gegen Ende Juli 1776 wieder zurück, zwar nicht völlig gesund, doch merklich besser[26]). Auf meiner Reise erfuhr ich, daß der König mich zum Director der philosophischen Klasse der Academie erwählt habe[27]). Auch verschaffte sie mir den Vortheil, in Bekanntschaft mit dem berühmten und rechtschaffenen Herrn Bonnet zu kommen[28]), die sich bald von beiden Seiten zu einer warmen Freundschaft erhöhet, welche seitdem durch einen

---

26) „Johann Georg Sulzers Tagebuch einer von Berlin nach den mittäglichen Ländern von Europa in den Jahren 1775 und 1776 gethanen Reise und Rückreise. Leipzig 1780 in 8." — Ein Auszug aus diesem Tagebuche erschien unter dem Titel: „J. G. Sulzers Beobachtungen und Anmerkungen auf einer 1775 und 76 gethanen Reise, Bern und Winterthur 1780 in 8."

27) Der Anciennität nach hätte diese Stelle schon damals Sulzers etwas älterm Freunde Béguelin (s. II. 221-222) gehört; aber er war damals bei Hof in Ungnade. — Bei dieser Gelegenheit mag nachgetragen werden, daß der kürzlich in Bern verstorbene Alt-Erziehungsdirector Bandelier 1852 der Société Jurassienne d'émulation eine Notiz über Béguelin und seine Familie gab: Sein Vater Pierre war Maire in Courtelary, ging aber später zu seinem Sohne nach Berlin. — Erwähnenswerth sei Nicolas Gedicht «Wilhelmine ou la révolution de Hollande». Seine philosophischen Schriften sollen auf Kant's Arbeiten nicht ohne Einfluß geblieben sein. Er suchte die Physik und Metaphysik zu versöhnen. Er hinterließ drei Söhne, welche sich im preußischen Staats- und Militärdienste auszeichneten, — und eine Tochter, welche den General Pfuhl heirathete.

28) Außer Bonnet, für den Pag 257—290 und das unten Beigefügte zu vergleichen, sah Sulzer in Genf Müller, Saussure und Louis Bertrand, — in Basel Iselin, — in Bern Zimmermann und den lebensmüden Haller, — in Murten Herrenschwand, — in Lausanne Tissot, d'Apples, Traitorrens und De Luc, — in Mailand Volta, der ihm Versuche mit seinem Electrophor machte, — in Zürich Bodmer, Breitinger, Johannes und Salomon Geßner, Lavater, Hirzel, — ɾc. Von Nyon erzählt er: „Ich wurde angenehm überrascht, da ich einen ehemaligen Bekannten fand, den sachsengothaischen Hofrath Herrn Schmidt von Aarau (wahrscheinlich Georg Ludwig Schmid, 1720—1805, ein mit Voltaire, Diderot und d'Alembert befreundeter, durch seine «Essais sur divers sujets interessants de politique et de morale» bekannter Literat), und mit ihm den Herrn Espinasse, einen aus diesem Ort gebürtigen sehr geschickten Naturforscher, der die Ehre gehabt, den jetzigen König von England und seinen Herrn Bruder in der Experimentalphysik zu unterrichten. Den folgenden Morgen besuchte ich diese beiden Herren wieder, und hielt mich besonders eine Zeit lang bei Herrn Espinasse auf, um sein sehr merkwürdiges Kabinet von allen Arten zur Experimentalphysik gehöriger Instrumente zu sehen. Außer verschiedenen von seiner eigenen Erfindung und Arbeit besitzt er die bekannten zum Electrisiren gehörigen Instrumente in einer Vollkommenheit, die ich sonst nirgend gesehen habe. Er selbst hat in den englischen Transactionen eine Beschreibung von den Verbesserungen gegeben, die er an dem electrischen Apparatu gemacht hat."

anhaltenden Briefwechsel genährt wird. — Seit meiner Wiederkunft von dieser Reise bis jetzt (October 1778) ist wenig Veränderliches in meinen Umständen vorgefallen, und ich habe auch seitdem nichts Erhebliches gethan. Meine Gesundheitsumstände verschlimmerten sich durch den folgenden Winter wieder so, daß ich seit derselben Zeit bis auf den heutigen Tag nicht nur viel und mancherlei Beschwerden erfahren müssen, sondern beinahe von einem Monat zum andern in Erwartung das Ende meines Lebens zu finden, gewesen bin. Die beständige Vorstellung, daß ich dem Tode nahe sei, hat mir endlich eine ziemlich anhaltende Gleichgültigkeit für das Leben eingeflößt, so, daß mich jetzt dünkt, ich werde ohne Verdruß oder Mühe den Tod auf mich zukommen sehen."

Wenige Monate, nachdem Sulzer dieses geschrieben, nämlich am 27. Februar 1779, schlummerte er wirklich, umgeben von seinen Freunden Beguelin, Wägelin[29]) und Müller[30]), sanft ins bessere Leben hinüber, und es könnte daher seine Biographie mit dieser Selbstschilderung abgeschlossen werden, würde es nicht nothwendig sein, zur Ergänzung der letztern aus seinem frühern Leben noch Einzelnes über seine wissenschaftlichen Arbeiten, seinen Verkehr mit gelehrten Freunden, und seinen Charakter nachzutragen. — Was zunächst die wissenschaftlichen Arbeiten anbelangt, so bleiben namentlich noch einige naturwissenschaftliche und philosophische anzuführen, und zwar vor Allem die merkwürdige Entdeckung, durch die Sulzer's Name an die Spitze der Geschichte des Galvanismus getreten ist[31]). Die erste Nach-

29) Jakob Wägelin von St. Gallen (1721—1791), auf Sulzers Empfehlung als Professor der Geschichte und Philosophie an die Ritteracademie zu Berlin berufen, — ein tiefer Denker und gründlicher Kenner der Geschichte, Philosophie und Theologie, dem leider jedoch in Vortrag und Schrift die nöthige Faßlichkeit abging, um beim größern Publikum Glück zu machen. Die Berliner-Academie wählte ihn 1768 zum Mitgliede, und Friedrich II. würdigte ihn seines öftern Umganges. Von seinen zahlreichen Schriften werden besonders die von 1772—1779 erschienenen 4 Bände «Mémoires sur la philosophie de l'histoire« citirt.

30) Siehe II. 222.

31) Siehe „Seyffer, geschichtliche Darstellung des Galvanismus, Stuttgart 1848 in 8.", — wo übrigens Sulzers Entdeckung fälschlich auf 1760 versetzt ist.

richt von derselben findet sich in einem, von mir 1846 in den Berner-Mittheilungen publicirten Briefe, den Sulzer in den ersten Tagen des November 1752 an Haller abgehen ließ: «J'ai une expérience assez singulière», schrieb er ihm, «qui parait prouver que la sensation du goût peut être excitée par une simple vibration. La voici: Un morceau de plomb ou d'argent, appliqué à la langue n'y excite aucun goût; si on les joint ensemble, de manière que les deux métaux se touchent, alors on sent un goût approchant à l'aigre du vitriol du fer. Or je ne crois pas qu'en appliquant ces deux pièces de métal, il se fasse la moindre solution, donc ce ne serait que la vibration des parties, qui exciterait ce goût aigre.» Bald darauf, nämlich am 12. November desselben Jahres, schrieb er Haller: «La lumière et le son opèrent visiblement par la vibration d'un fluide qui touche les nerfs de l'œil et de l'ouie. La question est à savoir, si les objets propres aux autres sens les affectent d'une manière analogue. Les sels ne piquent peut-être pas la langue parceque leurs particules sont aigues, comme l'on croit, mais parceque les sels dissouts dans l'eau ont un mouvement de vibration par lequel ils frappent les nerfs de la langue», — woraus man, abgesehen davon, Sulzer als entschiedenen Vorfechter der Undulationshypothese kennen zu lernen, den Zusammenhang sieht, in welchem jene Entdeckung zu seinen damaligen halb physicalischen, halb philosophischen Arbeiten stand, denen seine 4 Abhandlungen «Recherches sur l'origine des sentimens agréables et désagréables» [32]) den Ursprung verdankten. Leider versäumte Sulzer später die Sache weiter zu verfolgen, und so wurde sein Versuch bald wieder vergessen, — ja blieb vergessen, bis er nach den Entdeckungen Galvani's und

32) Mém. de Berlin 1751—1752, — wobei jedoch zu bemerken, daß die jenes Experiment enthaltende dritte Abhandlung, mit dem ganzen Bande von 1752, erst 1754 veröffentlicht wurde. Alle 4 Abhandlungen erschienen ins Deutsche übersetzt in „Joh. Georg Sulzers vermischte philosophische Schriften, Leipzig 1773 in 8.", — wo sich auch eine ganze Reihe anderer in den Berliner-Memoiren enthaltene Abhandlungen finden, auf die wir hier nicht eintreten können.

Volta's im Göttinger-Taschenkalender auf 1794 wieder in Erinnerung gebracht wurde. Dagegen beschäftigte sich Sulzer auch mit Mechanik[33]) und Hypsometrie[34]), construirte für Letztere selbst die nöthigen Instrumente[35]), und befaßte sich, wie wir aus einem Briefe an Haller sehen, auch mit praktischer Optik. «J'ai imaginé», schrieb er ihm am 2. October 1758, «une nouvelle espèce de miroirs ardents tant de verre que de métal, dont j'ai déjà fait exécuter deux. Je les compose de plusieurs anneaux concentriques, ce qui facilite extrêmement leur exécution en grand, et je suis en état de faire des verres qui doivent surpasser ceux de Tschirnhausen, sans couter au-delà de 100 écus. Je travaille actuellement avec un ami qui en fait les frais à un miroir de métal d'une grandeur considérable, et qui ne cédera en rien au grand miroir du palais d'Orléans; mon ami le destine à des expériences de chimie.» Ferner könnte durch eine Reihe von Arbeiten über die verschiedensten Gegenstände[36]) Sulzers Vielseitigkeit auf das Schlagendste nachgewiesen werden, würden wir sie nicht schon aus dem Frühern hinlänglich kennen, — und wollten wir endlich noch alle seine philosophischen Abhandlungen aufzählen und besprechen[37]), von denen

33) Nouvelles expériences sur la résistance, que souffre une balle de fusil en passant par l'air (Mém. de Berl. 1755). — Sur la resistance des fluides (Mém. de Berl. 1768).

34) Nouvel essai sur la mesure des hauteurs par le moyen du baromètre (Mém. de Berl. 1753).

35) Description d'un baromètre portatif avec une nouvelle méthode pour faire des thermomètres d'une diviston constante (Act. Helv. III. 1758).

36) Beispielsweise führe ich an: Gespräch von den Cometen, Zürich 1742 in 8. — Kurzer Begriff aller Wissenschaften, Leipzig 1745 in 8., und später. — Damon oder die platonische Liebe, Berlin 1750 in 8. — Vorübungen zur Erweckung der Aufmerksamkeit und des Nachsinnens, Berlin 1768, 4 Theile in 8. — Gedanken über die beste Art, die classischen Schriften der Alten mit der Jugend zu lesen (In der Note 18 erwähnten Sammlung). — Conjectures sur quelques changemens arrivées dans la surface du globe terrestre (Mém. de Berl. 1769). — Instrument pour noter des pièces de musique, à mesure qu'on les exécute sur le clavecin (Mém. de Berlin 1771). — etc.

37) Vergl. für sie Note 32. Beispielsweise mögen noch folgende in den Berliner-Schriften enthaltene Abhandlungen citirt werden: Sur l'influence de la

Formey sagt[38]): «Leur succès ne fut pas équivoque, et Mr. Sulzer à été regardé depuis comme un des plus grands Métaphysiciens de l'Allemagne», so würde der für diese Biographie angewiesene Raum so weit überschritten werden, daß wir uns darauf beschränken müssen, schließlich noch seinen „Versuch über die menschliche Erkanntnuß von David Hume, mit Anmerkungen" [39]) namhaft zu machen, «remarques qui pourraient soutenir», wie Formey sagt, «le parallele avec celles de Leibnitz sur Locke.» — Sulzer hatte sich schon in seinem Vaterlande, dann in Berlin, sowie auf seinen verschiedenen Reisen viele Freunde unter den edelsten und gelehrtesten seiner Zeitgenossen erworben, und setzte mit den meisten die angeknüpfte Bekanntschaft durch regelmäßigen Briefwechsel fort, so mit Bodmer, Haller, Bonnet, Zimmermann, Gleim, Jetzler, ꝛc. Gerne würde ich noch manches aus dieser Korrespondenz mittheilen; aber der Raum erlaubt mir höchstens noch folgende zwei Briefe aufzunehmen, welche er über seinen Gesundheitszustand an Haller schrieb. „Ich kam", sagte er in einem am 25. Dez. 1775 aus Nizza datirten Schreiben, „ziemlich schwach und noch dazu mit einem Fieber behaftet in Lausanne an: aber Herr Tissot hat mich bald von diesem Fieber befreyt, und ich fand mich auch nach einem Aufenthalt von drey Wochen in diesem Orte merklich gestärket. Vier höchst angenehme Tage, die ich nachher in Genthod zubrachte, befestigten die wieder erlangten Kräfte merklich, und ich trat von da meine Reise durch das mittägliche Frankreich mit neuer Hoffnung an. Die Gegend um Hières fand ich höchst angenehm, und die ganze Luft daselbst von einer Menge balsamischer Kräuter, die ich theils noch in der Blüthe angetroffen habe, ganz parfümirt. Auf den dortigen Ebenen und Hügeln traf ich die meisten Bäume und Gesträuche an, die wir in unserm

---

raison sur le langage et du langage sur la raison (1769). — Sur l'immortalité de l'âme, considerée physiquement (1779). — Etc.

38) Eloge de Mr. Sulzer. Lu dans l'assemblée publique de l'Académie, par le Secrétaire perpétuel. Berlin 1779 in 8. und in den Mém. de Berlin 1779.

39) Hamburg 1755 in 8.

academischen Garten in den Gewächshäusern überwintern. Nach einem Aufenthalt von drei Wochen fand ich mich schon so stark, daß ich beynahe eine deutsche Meile weit ohne merkliche Ermüdung gehen konnte. Nun bin ich seit vier Wochen in Nizza. Die Nächte sind etwas kalt; aber von 9 Uhr des Morgens bis gegen 4 Uhr Nachmittag ist täglich so warmer Sonnenschein, daß man mehr den Schatten als die Wärme sucht. Ich habe beynahe alle Kräfte wieder erlangt, die ich in gesunden Tagen gehabt; aber der periodische Husten, der mich von 3 zu 3 Stunden befällt, hat noch nicht abgenommen, und ich fange an zu glauben, daß ich diese Beschwerde behalten werde, so lange ich lebe." „Der Frühling, nach dem mir so sehnlich verlangt hatte", schrieb er am 10. Mai 1777 aus Berlin, „hat mich an den Rand des Grabes gebracht. Ein heftiger Schnupfen mit einem starken anhaltenden Fieber hatte mich an Leib und Gemüthe aufs äusserste geschwächt. Aber auch dießmal hat mein Temperament, oder wie ich es sonst nennen sollte, herausgeholfen Ich bediente mich aus Ueberdruß eines längern Lebens weder eines Arztes noch einiger Arzney-Mittel. Merkwürdig ist dabey die gute würkung der frischen und kühlen Luft. Ich hatte Tag und Nacht starke Hize mit abwechselndem Frösteln, wobey mir kaum so viel Besonnenheit übrig blieb, daß ich wüßte wer und wo ich war. Alle Abend nahm die Hitze überhand; dann ließ ich mich in meinen Garten eine halbe Stunde lang an die kühle Luft bringen, und da kam ich nicht nur völlig zu mir selbst, sondern es schien auch, daß diese Abkühlung die Hitze des Fiebers für die erste Hälfte der Nacht merklich gedämpft hätte. Seit acht tagen bin ich völlig ohne Fieber, zwahr schwach, aber wie mich dünkt, meinen alten Husten ausgenommen, gesund." — Wie einnehmend Sulzer überhaupt im Gespräche und im schriftlichen Verkehr war, mag folgende Stelle aus einem Briefe zeigen, den Bonnet am 11. November 1775 an Haller abgehen ließ. «Oui, mon illustre ami», schrieb er, «j'ai eu le bonheur de posséder ici 5 jours l'excellent Mr. Sulzer. Il comptait de séjourner une partie de ce temps à Genève. Je l'ai gardé chez moi où il a été mieux selon son cœur que dans une auberge. Je n'ai

pas de termes pour vous exprimer tout ce qu'il m'a fait sentir et penser. Dès le premier jour nous avons été ensemble comme nous nous fussions vus dix ans. Quelle tête! que de connaisances en tout genre! que d'agrément dans l'esprit? Il me quitta le matin du 16 pour se rendre à Lyon, d'où il m'a écrit une lettre comme il les sait faire, et qui m'apprend qu'il a fait la course heureusement et qu'il allait se rendre à sa station Hières. Mais, combien est-il à craindre qu'il ne succombe au mal si dangereux dont il est attaqué. Nous réunissons nos tendres vœux pour ce vrai sage.» Und welch hohe Meinung Bonnet überhaupt von Sulzer gewonnen hatte, geht aus einem andern Briefe hervor, den er auf eine falsche Todesnachricht hin ebenfalls an Haller schrieb. «J'en étois ici de ma lettre», sagt er in demselben, «lorsqu'un Zurichois m'a appris la mort de notre illustre ami, l'excellent Sulzer. Je ne vous dis point mes regrets: ils égalent les vôtres. La perte est immense dans ce siècle corrompu qui fourmille de faux sages. La Philosophie, les Lettres et les Arts lui doivent des services importans, qui ne seront bien appréciés que par ce petit nombre d'hommes capables de juger des principes et de la marche de l'homme illustre que nous regretterons toujours, et dont notre cœur conservera éternellement le précieux souvenir. Je n'avois point de ses lettres: je ne m'en étonnois pas: je le croyois sur le chemin de Berlin: il étoit sur celui de l'éternité. Hélas! je ne l'avois connu que pour le perdre.» — Ganz in ähnlichem Sinne äußerte sich unser berühmte Johannes von Müller, der damals bei Bonnet lebte, und diesem Sulzers Theorie der schönen Künste übersetzte. „Vier Tage haben wir", schrieb er am 21. Sept. 1775 aus Genthod an seinen Vater, „des lehrreichen und angenehmen Umgangs Hrn. Prof. Sulzers genossen, welcher der universalste, tiefsinnigste und liebenswürdigste aller Philosophen ist, welche ich, ausser Hrn. Bonnet, gesehen habe. Er geht nach Italien, den Tod im Busen, wo möglich sich Erleichterung zu verschaffen. Seine Munterkeit in dieser augenscheinlichen Todesgefahr ist der

Triumph der Wissenschaften und der Tugend." Und am 22. Juli 1776, nach Eingang der oben berührten falschen Todesnachricht, an Bonstetten: „Ich bin traurig, mein Freund, über die Maßen traurig; es ist nichts rührender, als der Tod eines Mannes von Genie. Dieser Sulzer, dieser liebenswürdige, dieser universelle, dieser tugendhafte Weise, mit dem ich vier Tage gelebt, mit dem ich gegangen, gesprochen, gelacht, geseufzt, empfunden, Herr Bonnets Freund, die Zierde unserer Nation ist nicht mehr. Wenn ich an Sulzers Geist, an sein Gesicht, an seine Heiterkeit, an sein Herz, an seine Liebenswürdigkeit zurückdenke, so liebe ich die Wissenschaften und die Tugend zweimal mehr." — Um endlich noch ein treues Schluß-Bild von dem ganzen Wesen unsers Sulzer, dem seine Zeitgenossen den Ehrennamen des Weltweisen beilegten, zu erhalten, wollen wir noch einen seiner Jugendfreunde, den edeln Joh. Kaspar Hirzel[40]), über ihn hören. „Sulzer war aus einem Hause entsprossen, in welchem Vernunft und Tugend erblich war", sagt derselbe am Ende seiner Biographie[41]). „Er genoß eine Erziehung von Eltern, die ihn zärtlich liebten, und die durch ihr Beispiel und durch ihre weisen Lehren, Thätigkeit im Guten und ein Bestreben nach wahrer Ehre in ihm erweckten, und ihn einem Berufe widmeten, in welchem sich die Fähigkeiten seines Geistes entwickeln konnten, welche er von Gott in einem hohen Grade empfangen hatte. Eine richtige Beurtheilungskraft glänzte vorzüglich unter denselben hervor, welche von einer großen Aufmerksamkeit auf alle ihm vorkommende Gegenstände begleitet war. Er hatte aber zugleich eine Einbildungskraft von nicht gemeiner Lebhaftigkeit, die ihn sehr nahe an das poetische Genie leitete, und ein glückliches Gedächtniß. Neben diesen Verstandesvermögen besaß er auch einen großen Grad von Empfindsamkeit, sowol für das physische als das sittliche Schöne, welche jedoch immer unter dem Gebiete einer herrschenden Vernunft blieb, daß er sich immer selbst beobachten und seine Begierden im Zaum hal-

40) Siehe I. 302.
41) „Hirzel an Gleim über Sulzer den Weltweisen. Zürich 1779, 2 Bde. in 8."

ten konnte. Zur Freundschaft war er sehr geneigt, und auch gegen die, so unter seinen Befehlen standen, war er liebreich und gutthätig. In dem Umgange war er immer fröhlich und aufgeweckt; sokratische Scherze untermengten sich mit ernsthaften Gesprächen. Seine Seele bewohnte auch einen schönen Leib, der von Stärke und Gesundheit zeugte. Unter starken schwarzen Augenbramen glänzten zwei große schwarze Augen herfür, die sich fest auf jeden Gegenstand hefteten, und im ersten Anblick Ernst entdeckten und Ehrfurcht erweckten; aber wann er den Freund anblickte, strömte die innigste Liebe aus seinem Blick herfür, die das Herz nie verfehlte, dabei erheiterte sich sein Gesicht und Fröhlichkeit schwebte über seine rothen Wangen. — Er schien vorzüglich für die Naturforschung bestimmt, bei welcher er seinen Beobachtungsgeist geschärft hatte. Allein seine Umstände leiteten ihn, alle Wissenschaften kennen zu lernen. Alle rührten seinen Geist, er betrachtete die Verbindung derselben, und den Einfluß, den die eine auf die andere hätte, und der ganze Umfang des Wißbaren öffnete sich vor ihm. Auf diese Weise lernte er die menschliche Seele in allen ihren Fähigkeiten kennen, er drang in das Innerste derselben ein, erhellete jeden Winkel derselben, und gründete darauf Lehren der Weisheit, von einer neuen Stärke. Die Vorsehung führte ihn auf einen Schauplatz, wo er alle Kunstwerke der Menschen in ihrer größten Vollkommenheit vor sich sahe. Er betrachtete sie mit eben der Genauheit, wie er die Werke der Natur zu betrachten gewohnt war, und eroberte der Philosophie eine neue Provinz — die Philosophie des Schönen und der schönen Künste, die er mit großem Tiefsinn auf die ersten Grundsätze zurückführte, nach denselben beurtheilte, und die besten Regeln zur Vervollkommnung derselben erfand. Sie belohnten ihn mit der Gunst der Musen, und diese beschenkten ihren Freund mit der Gabe, seine tiefsinnigsten philosophischen Entdeckungen in den angenehmsten Vortrag einzukleiden, der helle wie der Tag war, einleuchtend und erwärmend, frei von allem Beleidigenden und Kränkenden. Er wendete seine Philosophie vor allem aus zur Vervollkommnung seiner selbst an, und weihete sich ganz der Tugend. In

seinem Schlafzimmer, in den Gesellschaften, in den Stunden des vertrautesten Umgangs, in seinem Hause, bei seinen Berufsgeschäften sahe man immer einen tugendhaften Weisen. Allenthalben suchte er Gutes zu wirken und zu erbauen. Niemal entweihte er seine Feder im Dienste des Lasters. Gott schenkte ihm eine Gattin nach seinem Herzen. Ihr Ehestand war ein Beispiel einer eben so glücklichen als tugendhaften Ehe. Er schenkte ihm Kinder, die er zärtlich liebte, und denen er die beste Erziehung gab, die ihm durch ihre Tugenden vergolten worden. Er ward ein Lehrer der Jugend. Er that dieses mit der größten Treu und so viel Einsicht, daß ihn die hierinnen gemachten Erfahrungen zu einem Gesetzgeber der Menschen in dem wichtigsten Fache der Regierung, in den Vorsorgen des Beherrschers für die öffentlichen Erziehungsanstalten erhoben haben. Das Ansehen und die Macht, welche ihm seine Verdienste erworben, wendete er an, verborgenes Verdienst herfürzuziehen, solches in einen ihm angemessenen Wirkungskreis zu setzen, und ihm eine würdige Belohnung zu verschaffen. In den Unglücksfällen zeigte sich sein erhabener Geist in einem neuen Lichte; er suchte durch solche Zerstreuungen den Schmerz zu mildern, in welchen er sich neue Kenntnisse erwarb, und neue Mittel entdeckte, sich und den Nebenmenschen besser und glücklicher zu machen. Seine langsam tödtende Krankheit selbst mußte vollends zur Entwicklung seines philosophischen Genie beitragen. Je mehr sich seine Seele von dem Leib trennte, je mehr entdeckte sich ihm ihre Natur, und sein letzter enthüllter Gedanke war die Unsterblichkeit derselben. Kein Wunder, daß er Schritt für Schritt sechs Jahre lang den Tod immer vor sich sehen konnte, ohne zu erzittern, und daß er zu seinen Freunden, die ennert dem Grabe seiner warteten, mit eben der Gemüthsfassung überging, mit deren er von Zeit zu Zeit zu seinen entfernten Jugendfreunden in dem Vaterlande zu reisen pflegte."

Joh. Heinrich Lambert von Mühlhausen.

1728—1777.

Am 26. August 1728 dem Schneider Lukas Lambert zu Mühlhausen im Oberelsaß, einem der Schweizerischen Eidgenossenschaft damals schon mehr als 200 Jahre „zugewandten Orte" von seiner Frau, Elisabeth Schmerber, geboren, betrachtete sich Johann Heinrich Lambert fortwährend als Schweizer, und wurde auch von seinen Zeigenossen, so lange er noch keine gelehrten Titel hatte, als «Mülhusino-Helvetus» bezeichnet [1]. Ich kann daher keinen Anstand nehmen, diesen großen Denker unter den Gelehrten der Schweiz aufzuführen.

Joh. Heinrich Lambert hatte ehrliche, aber ganz unbemittelte, nur an Kindern reiche Eltern. Wenn er als kleiner Junge aus der Schule kam, mußte er der Mutter helfen und die jüngern

---

1) Ich benutze für Lambert außer der von Dan. Huber herausgegebenen Schrift „Joh. Heinrich Lambert nach seinem Leben und Wirken aus Anlaß der zu seinem Andenken begangenen Secularfeier in drei Abhandlungen (Joh. Heinr. Lambert's Leben von Pfarrer Mathias Graf zu Mühlhausen; Lambert's Verdienste um die theoretische Philosophie von Professor Simon Erhardt zu Heidelberg; Versuch über die Verdienste Lambert's in den mathematischen und physischen Wissenschaften von Prof. Daniel Huber zu Basel) dargestellt, Basel 1829 in 8.", — und Formey's «Eloge de M. Lambert (Histoire de l'Acad. de Berlin 1778)», — theils verschiedene andere seiner zahlreichen Biographien, theils seine Werke, theils die Korrespondenzen von Haller, Jetzler, Horner, Huber, rc. — Einen gelehrten Mitbürger Lamberts haben wir Pag. 238 kennen gelernt, — ein anderer war der 1766 geborne Peter Witz, erst Helfer zu Mühlhausen, dann von 1808 bis 1815 Pfarrer in Biel, zuletzt Pfarrer in Colmar, bekannt durch sein vielfach gebrauchtes „Allgemein faßliches und vollständiges Rechenbuch, Bern 1808, 2 Bde. in 8."

Geschwister hüten. Während seine Altersgenossen sich zu fröhlichen Spielen vereinigten, saß er daheim an der Wiege, und sein einziges Vergnügen war es, wenn er ein Buch erhaschen, und während dem Wiegen lesen konnte. Als er zwölf Jahre alt geworden, nahm ihn der Vater aus der Schule, und steckte ihn trotz allem seinem Widerwillen in seine Bude. Wollte er Abends bei Licht seinen Wissensdurst an einem Buche löschen, so sah es die Mutter nicht gerne, und schickte ihn früh zu Bette. Lambert ließ sich jedoch nicht abschrecken. Wenn Alles im Hause stille geworden war, verließ er sein Bett, und las bald am Mondscheine, bald beim Lichte einer Kerze, welche er sich für verkaufte Zeichnungen von seiner hiefür nicht ungeschickten Hand, oder für beim Vertragen von Kleidern erhaltene Geschenke anschaffte. Natürlich konnte sein Treiben, durch das er übrigens in einer Nacht, wo durch heiße Asche auf dem Estrich Feuer ausgebrochen war, seiner Familie Leben und Haus rettete, — nicht lange ganz verborgen bleiben, und der Vater ließ sich nun durch die Energie des Knaben um so eher bestimmen, ihn studiren zu lassen, als die frühern Lehrer desselben ihn entschieden dazu aufmunterten, und er selbst schon die Probe gemacht hatte, daß sein Joh. Heinrich nicht zum Kleiderkünstler geboren sei. Kaum war jedoch der arme Knabe der väterlichen Erlaubniß froh geworden, als ein neuer Unstern aufging: Der Magistrat, welchen der Vater um ein Stipendium angegangen hatte, um seinen Sohn Theologie studiren lassen zu können, verweigerte dasselbe, und nun erklärten die Eltern neuerdings, nur bei der Nadel sei für ihn Heil zu finden. Joh. Heinrich fügte sich für den Augenblick der eisernen Nothwendigkeit, wurde aber nicht niedergedrückt: Bei schönem Wetter kletterte er Nachts auf dem Dache herum, um den Sternhimmel zu studiren, — bei trübem Himmel verschlang er wissenschaftliche Bücher, deren er habhaft werden konnte, und arbeitete sich namentlich, ohne jede weitere Anleitung, durch zwei Werke über Arithmetik und Geometrie, die er von Handwerkern geliehen hatte, vollständig durch. Die verständigen Fragen und treffenden Bemerkungen, welche er an Jeden richtete, von dem er Belehrung hoffen konnte, erregten nach und nach

Aufmerksamkeit: Helfer Zürcher [2]) gab ihm unentgeldlichen Unterricht in der französischen und lateinischen Sprache, — Stadtschreiber Reber [3]) aber erwies ihm den größten Dienst, indem er ihn um seiner schöner Handschrift willen als Copist auf seine Kanzlei nahm, und so endlich für immer aus der Schneider-Werkstatt befreite. Später empfahl ihn Reber einem Herrn Lalance von Montbéliard, der in Seppois ein Eisenwerk besaß, als Buchhalter, wodurch er Gelegenheit erhielt, sich im Französischen zu vervollkommnen, verschiedene technische Kenntnisse zu sammeln, und sogar selbst einige Versuche zu machen. Nachdem er etwa zwei Jahre in dieser Condition zugebracht, sich nebenbei wissenschaftlich weiter ausgebildet, und unter Anderm den Cometen von 1744 mit größtem Interesse verfolgt hatte, kam Lambert, wieder auf Reber's Empfehlung, als Secretär zu Professor Iselin in Basel [4]), der damals eine politische Zeitung herausgab und eine ausgedehnte Korrespondenz zu führen hatte. Iselin nahm ihn sehr freundlich auf, erlaubte ihm, seine Vorlesungen zu besuchen, und gab ihm einen Theil des Tages zu seiner eigenen Ausbildung frei. Doch scheint Lambert keine andern Vorlesungen besucht, sondern seine Privatstudien fortgesetzt zu haben, über welche er später [5]) Folgendes mittheilte: „Ich hatte vor ungefehr

---

2) Joh. Jakob Zürcher von Mühlhausen (1694—1747), gemeiner Helfer und Lehrer an der französischen Schule.

3) Joh. Heinrich Reber von Mühlhausen (16..—1748), Zunftmeister und später Stadtschreiber. Er wurde zu verschiedenen Gesandtschaften gebraucht, und soll in der Physik schöne Kenntnisse besessen haben.

4) Joh. Rudolf Iselin von Basel (1705—1779), Professor der Institutionen zu Basel. Er ist weder mit dem, durch sein historisches Lexikon bekannten, Theologen und Polyhistor Jakob Christoph Iselin (1681—1737), — noch mit dem Philantropen Isaak Iselin (1728—1782), Rathschreiber in Basel, zu verwechseln.

5) In einem am 6. Dez. 1750 aus Chur an Pfarrer Rißler in Mühlhausen geschriebenen Briefe. Siehe „Joh. Heinrich Lamberts deutscher gelehrter Briefwechsel, herausgegeben von Joh. Bernoulli, Berlin 1782—1784, 5 Bde. in 8." (II. 8—10). Bei dieser Gelegenheit mag erwähnt werden, daß die Basler-Bibliothek dasjenige Exemplar des Lambert'schen Briefwechsels besitzt, welches Johannes II. Bernoulli von dem Herausgeber, seinem Sohne Johann III., zugesandt erhielt. In demselben findet sich bei Pag. 34 der ersten Abtheilung des 5ten Bandes folgende Note von der Hand Johann II. Bernoulli: «La prétendue erreur de Mr. F. n'est qu'un malentendu de la part de l'Editeur, qui entend par

vier Jahren bereits den Grund zu der lateinischen und französischen Sprache gelegt, als mich der sel. Hr. Stadtschreiber Reber dem Hrn. Dr. Iselin zu Basel anbefahle, um demselben in seinem Briefwechsel und Zeitungsschreiben behülflich zu sein. Da ich nun in dieser Beschäftigung kaum die Hälfte der Zeit zuzubringen hatte, so schaffte ich mir einige Bücher an, um daraus die ersten Gründe der Weltweisheit zu erlernen. Ich fande alsobald daß die Mittel mich vollkommen und glückselig zu machen, der erste Vorwurf meiner Bemühungen sein sollten: Ich begriffe aber auch zugleich, daß der von Natur verderbte Wille nicht könne gebessert werden, wo nicht vorher der Verstand von den Vorurtheilen befreiet und recht erleuchtet würde. Dieses war also mein erstes Augenmerk: und ich fande in dem, was uns Wolf von den Kräften des menschlichen Verstandes, Mallebranche von Erforschung der Wahrheit, und Locke in seinen Gedanken von dem menschlichen Verstande aufgezeichnet, diejenigen Regeln, welche mir sowohl in Erkenntniß des Verstandes selbsten, als auch desselben Mängeln und in der Erforschung der Wahrheit einen großen Nutzen brachten. Dieser äußerte sich zuerst in den mathematischen Wissenschaften und besonders in der Algebra und Mechanik, welche mir deutliche und gründliche Exempel an die Hand gaben, wodurch ich die bisher erlernten Regeln bekräftigen, und selbige, so zu reden, in Saft und Blut verwandeln konnte. Ich habe auch bis jetzo noch keine Ursache gefunden, die Mühe, welche ich mir darinnen gegeben hatte, zu bereuen. Denn dadurch wurde ich in den Stand gesetzt, andere Wissenschaften desto leichter und gründlicher zu erlernen, und selbige jetzo, da ich sie widerum andern lehren muß, viel besser und geschicklicher zu erklären. Dieses, so ich zu Verbesserung des Verstandes gethan und noch thue, legte auch den Grund zu Verbesserung des Wil-

---

alle vorhergehenden Zahlen la somme de 1 + 2 + 3 + ... + p, au lieu qu'il faut entendre avec Mr. F. 1 + 2 + 3 + ... + q. L'Editeur aurait d'abord dû s'apercevoir de ce malentendu, sans lequel la faute de Mr. F. serait trop grossière, puisque sa présupposition même serait fausse. *Il faut se garder de vouloir corriger quelqu'un avant que d'être bien entré dans le sens de celui que l'on veut corriger.*» Dieser väterliche Verweis möchte auch in gegenwärtiger Zeit noch zuweilen am Platze sein.

lens. Ich wußte zwar wohl, daß der Wille überhaupt das Gute begehret und das Böse meidet; ich sahe aber zugleich, daß dieses voraussetze, man müsse vorher wohl wissen, was würklich gut oder böse sei, damit wir nicht Scheingüter für das wahre gute erwählen, und uns durch den Satan, die Welt und unsere eigene Leidenschaften, blenden lassen. Derowegen unterließ ich nicht die Sittenlehre der heiligen Schrift zu betrachten, und da ich hernach des Puffendorfs Büchlein von der Pflicht des Menschen und Bürgers, nebst andern philosophischen Moralen zu lesen bekame, hatte ich Gelegenheit, den Vorzug der göttlichen Sittenlehre vor den andern deutlich genug einzusehen, und mich derselben mit desto mehrerm Ernste zu ergeben. Doch aber weilen die andere zum Rechte der Natur den Weg bahnen, so mußte ich sie zu desto besserer Erkenntniß desselben gleichfalls nicht aus den Augen setzen. Im übrigen habe ich mich hierinnen des Raths bedienet, welchen Rollin in seiner Méthode d'étudier et d'enseigner les belles Lettres denjenigen giebt, welche den freien Künsten obliegen wollen. — Es ist allerdings wahr, daß ich in Lesung dieser und andern Schriften, den Mangel des mündlichen Unterrichtes genugsam verspüren und manche Frage, die ich mir über diese Wissenschaften gemacht hatte, unerörtert lassen mußte; doch habe ich dabei durch desto größern Fleiß denselben zu ersetzen getrachtet, und bin nun durch göttlichen Beistand bereits so weit gekommen, daß ich das erlernte zum sattsamen Vergnügen meiner Herrschaft wieder anbringen kann; so daß ich vermuthe inner dreien Jahren mit zween jungen Herren, welche ich anjetzo in den Sprachen, Osterwaldischen Catechismo, Arithmetik, Meßkunst, Kriegsbaukunst, Geographie und Geschichten unterweise, nach Utrecht auf die Universität, und von dorten aus durch England und Frankreich eine Reise zu thun; wobei sich, wie ich gegründete Hoffnung habe, Gelegenheiten eräugnen werden, mit der Hülfe des Allerhöchsten mein Glück weiter zu bringen, von deme mich anjetzo desselben Güte einen so schönen Anfang sehen läßt."

Der Schluß von Lambert's Schreiben leitet uns auf eine wichtige Veränderung, welche sich im Frühjahr 1748 mit ihm

zutrug. Er kam nämlich damals durch Iselin's Empfehlung nach Chur in das Haus des Grafen Peter von Salis 6), wo er dessen Enkel Anton 7) und zwei andere Knaben dieses Geschlechts, Baptista 8) und Joh. Ulrich 9), zu unterrichten, gleichzeitig aber die beste Gelegenheit hatte, sich in guter Gesellschaft bewegen zu lernen, sowie genug freie Zeit, um sowohl durch Benutzung der reichen Hausbibliothek, als durch eigene Studien sein Wissen zu vermehren. Neue und alte Sprachen, Musik und Philosophie, Mathematik und Physik beschäftigten ihn abwechselnd, und zu den meisten seiner später zu besprechenden größern wissenschaftlichen Arbeiten wurde schon in Chur der erste Grund gelegt, so namentlich zu seiner Perspective, seiner Photometrie und Pyrometrie, seinen cosmologischen Briefen, und seinem neuen Organon. Bei seinem gesunden Sinne vergaß er, trotz großem Hange zu theoretischen Speculationen, nie, sich durch Beobachtung sichere Grundlagen zu verschaffen, und da ihm hiefür häufig Instrumente und Apparate abgingen, so gewöhnte er sich, mit den einfachsten Mitteln zum Ziele zu gelangen, das unumgänglich Nothwendige aber sich selbst zu schaffen 10). Im Jahre 1750

6) Peter von Salis (1675—1749), ein eben so frommer, als gebildeter und kluger Staatsmann, der sich als Gesandter nach England und zum Friedensschlusse von Utrecht vielfach verdient machte.

7) Anton von Salis (1737—1806), nachmals Rathsherr und Bundespräsident, — 1797 durch Confiscation seiner Güter im Veltlin verarmt, — 1799 als Gegner der Revolution deportirt.

8) Baptista von Salis (1737—1819), bekleidete nachmals ebenfalls verschiedene Beamtungen, und trat auch als politischer Schriftsteller auf.

9) Joh. Ulrich von Salis-Seewis (1740—1815), später Landshauptmann, und Vater des bekannten Dichters, s. II. 198.

10) Unter Anderm construirte er sich damals in Chur einen Gnomon von 15 Fuß Höhe, und bestimmte damit die Polhöhe zu 46° 50′. — Joh. III. Bernoulli sagt in dem netten «Précis de la vie de Mr. Lambert», den er dem dritten Hefte seiner «Nouvelles littéraires» einverleibte: «On dira peut-être que probablement dans ce pays les instrumens lui manquoient; mais il avait une ressource unique à cet égard en lui-même: il a toujours employé pour ses expériences les moyens les plus simples, les instrumens en apparence les plus chétifs, qu'il exécutait la plûpart lui seul; il avait le tact si sûr, l'esprit si judicieux, qu'il en tirait presque toujours le même parti que d'autres auraient fait avec un grand appareil fort couteux; mais on ne saurait déguiser que cette habitude, qu'il s'étoit faite, dégénera en

begann er in Chur eine längere Reihe regelmäßiger meteorologischer Beobachtungen [11]), benutzte später auch einige Ausflüge in die Gebirge zu betreffenden Untersuchungen, und vermaß die Umgebungen seines Wohnortes. In eine von den angesehensten Männern gegründete literarische Gesellschaft aufgenommen, und auch mit Martin Planta [12]) bekannt geworden, wurden seine vielseitigen Talente immer mehr gewürdigt, wozu ferner nicht wenig die geschickte Weise beitrug, mit der er 1753 zwei Denkschriften zu Gunsten der Stadt Chur, welche damals mit ihrem Bischofe in Zwist gerathen war, ausarbeitete. — So flossen Lambert acht Jahre seines Lebens in dem Salis'schen Hause eben so angenehm als nützlich vorüber, und es war nun die Zeit gekommen, wo seine beiden ältern Zöglinge, Anton und Baptista, in seinem Begleite auf Reisen gehen sollten. Im Spätjahr 1756 ging es nach Göttingen, wo juridische Vorlesungen gehört und privatim die Pandekten gelesen wurden, bis im Sommer des folgenden Jahres die Universität in Folge der Besetzung Göttingens durch die Franzosen in Stocken gerieth. Dieß veranlaßte Lambert, der unterdessen zum korresp. Mitglied der Göttinger-Academie ernannt worden war, mit seinen Zöglingen nach Utrecht überzusiedeln, wo nun jene Studien noch ein volles Jahr fortgesetzt wurden [13]).

---

faiblesse: puisqu'il ne pût même s'en défaire lorsqu'étant de l'académie et dans une ville comme Berlin, il aurait aisément pu arriver en bien des choses à une perfection qu'il était impossible avec tout son génie d'atteindre en n'employant que ses moyens ordinaires.»

11) Er publicirte sie später in den Acten der physisch-medicinischen Gesellschaft zu Basel, welche ihn 1753 zum Mitgliede aufgenommen, und dann 1755 seine Erstlingsarbeit, ein «Tentamen de vi caloris, qua corpora dilatat ejusque dimensione», zum Drucke befördert hatte.

12) Vergl. II. 193—206.

13) In Utrecht wäre Lambert, in Folge seiner mit übelriechendem Athem zusammenhängenden Gewohnheit, sich immer von Gegenüberstehenden abzuwenden, fast verunglückt. „Beim Herausgehen aus einem Zimmer", erzählt Graf, „machte er einige Schritte von dem ihn begleitenden Bekannten zurück, ohne zu achten, daß eine Treppe hinter ihm war, und stürzte von oben bis unten darauf hin. Er beschädigte sich am Kopfe sehr; seine Augen waren von geronnenem Blute ganz geschwärzt. Dabei verlor er alle Besinnung, und kam erst nach einem Verlaufe von vierundzwanzig Stunden wieder zu sich. Als er die Augen öffnete, wollte er dem Arzte, der ihm die Dauer seiner Ohnmacht bestätigte, keinen Glauben bei-

jedoch nicht ohne sie durch kleine Reisen nach Amsterdam, — Haag, wo Lambert sein erstes selbstständiges Werk drucken ließ [14]), — Leyden, wo er, von Muschenbroek zuerst etwas von obenherab behandelt, durch sein überlegenes Wissen dem ergrauten Gelehrten bald gehörig imponirte, — ꝛc., zu unterbrechen. — Im Sommer 1758 wurde Paris besucht, wo Lambert sich namentlich mit Messier befreundete, während d'Alembert den Werth des jungen Mannes noch nicht recht erkannte [15]). Die Rückreise hatte über Marseille, Nizza, Turin und Mailand statt, und etwa in den letzten Tagen des Jahres 1758 hatte Lambert die Freude, die ihm Anvertrauten wohlbehalten in die Vaterstadt zurückzuführen.

«Ayant accompagné Messieurs de Salis dans leur voyage», schrieb Lambert am 18. August 1758 aus Paris an Albrecht von Haller, «j'ai joui des doux effets des recommandations que vous leur avez fait tenir pour Gœttingue et pour Hannovre, et dont je me ressouviendrai toujours avec autant de plaisir que si elles m'avaient été données directement. Joignez-y, Monsieur, ce que je vous dois pour la récension favorable que vous avez faites dans les Nouvelles littéraires de Gœttingue de ma dissertation sur la chaleur, qui se trouve dans le deuxième tome des Actes helvétiques [16]). J'amais je n'aurais pu la désirer plus avantageuse, ni plus expressive. Combien souhaite-je que ma dissertation l'eût autant méritée. Mais fondé, comme vous l'êtes, Monsieur, sur vos propres mérites, il vous est naturel de jeter libéralement du lustre sur des pièces bien inférieures aux votres.

---

messen. Es war nun Freitag, und er behauptete, es wäre noch Donnerstag. Es erforderte noch eine beträchtliche Zeit, bis er wieder ganz hergestellt war. Sein Arzt, der berühmte Professor Hahn, wollte ihm selbst für einige Jahre alle geistige Arbeit untersagen."

14) «Les propriétés remarquables de la route de la lumière par les airs et en général par plusieurs milieux réfringens, sphériques et concentriques. A la Haye 1758 in 8.» Eine deutsche Ausgabe dieses, namentlich auch die früher etwas vernachlässigte terrestrische Refraction besprechenden Werkes, besorgte Tempelhoff 1773 zu Berlin.

15) Vergleiche unten.

16) Vergl. Note 14.

Et je ressentis combien votre récension m'avait encouragé à continuer la route que j'avais commencée alors. — Que je serais charmé, Monsieur, si le petit traité ci-joint[17]) pouvait vous servir de gage de ma reconnaissance. C'est au moins dans cette vue que je vous l'offre et que je l'ai aussi offert à l'illustre société royale de Gœttingue, qui m'a fait l'honneur de me recevoir au nombre de ses correspondants, et à Mr. le professeur Kæstner, qui joindra aux amitiés, dont il m'avait comblé, encore celle d'en faire un extrait dans les Nouvelles littéraires. — Bien que la matière que j'y traite pourrait être intéressante pour les astronomes et les géomètres, et que la table des abaissements des hauteurs barométriques qui se trouve a la fin du traité, soit de toutes mes découvertes, celle qui m'a fait le plus de plaisir, d'autant qu'elle était la plus inopinée, j'avouerais néanmoins que le sujet de l'avant-propos était ce qui m'engageait principalement, à le donner au public. Il m'importe d'annoncer préablement ma photomètrie, et de faire voir l'étendue des sujets que j'y traiterai. Il en sera de même de ma pyrométrie, dont la dissertation sur la chaleur n'est qu'un petit échantillon. J'en ai les matériaux tout prêts, et il ne faut plus que d'arranger et de donner de la liaison à l'un et l'autre de ces deux systèmes. — Les services que j'ai prêtés à Messieurs de Salis vont se terminer avant le mois d'octobre, et je dois regretter le loisir qu'ils ont bien voulu me laisser pour travailler à de semblables sujets. Je ne sais quand je pourrai y revenir. Vous n'ignorez pas, Monsieur, que ce loisir est nécessaire, et vous reconnaîtrez facilement combien il pouvait influer sur vos écrits, qui font le sujet des éloges de toute la république des lettres, et particulièrement de ceux, qui sont parvenus à sacrifier des hypothèses aux expériences. — Je vous avouerai ingénument, Monsieur, que j'espère retrouver ce loisir à Gœttingue, et rien ne me charmerai,

---

17) Vergl. Note 14.

tant qu'une vocation pour une chaire de philosophie. Je reconnais bien qu'en disputant pour le grade de maître en philosophie, il serait facile d'y donner des collèges et d'attendre quelque chaire vacante; et je ne reconnais pas moins que Mr. le premier ministre de Münchausen favorise assez les lettres pour faciliter les moyens à ceux qui, munis d'une recommandation, lui demandent la liberté de lire des collèges. Mais je sens trop bien ce que c'est que de donner des leçons pour gagner du pain, et combien on se dérobe du temps qu'il faut pour travailler à l'amplification des sciences. Vous le savez, Monsieur, et votre exemple le prouve à vue d'œil, que le lustre d'une université dépend bien moins de ceux qui ne font que lire des collèges, que de ceux qui outre cela s'acquièrent de la rèputation par leurs écrits. Je ne vous le nierai pas que c'est à cette gloire que j'aspire, et je ne désirerais rien tant que de prendre des heureux essors. Vous êtez assez élevé, Monsieur, pour les demêler. Que de satisfaction aurais-je, si vos recommandations m'assuraient de la bontè de ceux que j'ai fait, ou si les circonstances actuelles de l'université de Gœttingue permettaient une vocation dont je pourrais profiter. C'est à vous, Monsieur, que je prens la liberté de m'adresser, connaissant l'ascendant que la supériorité de vos mérites vous donne auprès de l'illustre et généreux curateur de cette université. Agréez, s'il vous plait, la franchise avec laquelle j'ose vous proposer mon plan, et rejettez-le, si vous trouvez des obstacles qui pourraient l'anéantir ou surpasser ma reconnaisance. Si cependant la liste des ouvrages originaux, ou qui ne seront ni compilés ni traduits, que je me propose de porter à quelque degré de perfection, peut y contribuer quelque chose, je ne ferai point de difficulté de vous l'étaler ici en racourci, telle que je la donnerai successivement au public, à mesure que mes ouvrages paraîtront. Du moins la part que vous prenez, Monsieur, au progrès des sciences, m'assurent d'avance que mes efforts à cet égard ne vous déplai-

ront pas. Ils sont le fruit des heures de loisir depuis ma 24ème jusqu'à ma 30ème année, c'est-à-dire, depuis que j'ai commencé à jouir de mes études précédentes. — Outre ma photométrie et pyrométrie, je correspondrai à l'invitation que la société helvétique m'a adressée dans le troisième tome de ses actes, en déterminant l'effet de la lune sur le baromètre que j'ai déjà trouvé aller jusqu'à quatre ou cinq lignes [18], et je verrai si les autres causes suivent une loi déterminable. — Je pousserai les expériences sur l'évaporation naturelle et forcée jusqu'à en déterminer les loix et la mesure. — J'en ai commencé de semblables sur les variations de l'aiguille aimantée. — Je me suis servi de mes découvertes et de celles des autres pour chercher les routes qui y mènent, et j'espère réussir de purger la logique de ce qui y reste de scholastique, et d'y substituer des règles praticables pour la méditation et pour l'invention. — Je donnerai une seconde partie de l'Ontologie qui diffère de la première, comme la géométrie pratique diffère de la simple théorie, parcequ'en général je tache de faire en sorte que les sciences abstraites deviennent de quelque usage même dans la vie commune. — J'en agirai de même avec la rhétorique allemande. — Voici, Monsieur, des fruits du loisir, mais qui en demandent bien encore avant que d'être assez mûrs pour paraître. Si vous croyez que je pourrai le trouver à Gœttingue, comme je l'espère, ou qu'une vocation pourrait me le procurer, je reconnaîtrai toujours par tous les services, qui dépendront de moi, la peine que vous voudriez vous donner à cet égard. Oserais-je vous prier de me faire savoir par un mot de réponse, jusqu'où vous voudrez m'ouvrir à cet égard les voies qui m'y méneront.» — Obschon sich aber Haller, wie es scheint, lebhaft für Lambert verwendete, versäumte Göttingen, sich den

18) Diese Abhandlung erschien wirklich im 4ten Bande der Basler-Acten unter dem Titel: «De variationibus altitudinum barometricarum a luna pendentibus.» Nach Placidus Heinrich (s. Monatl. Korr. 1807) war Lambert der erste, der sich an diese Untersuchung wagte.

Besitz des so viel versprechenden jungen Gelehrten zu sichern, wenigstens schrieb dieser am 28. Januar 1759 aus Chur an Haller: «Si les deux raisons qui ont rendu infructueuses et vos peines et mes espérances, pouvaient se limiter à me faire attendre la paix ou une prochaine vacance, je n'aurais pas sujet de regretter les facilités qu'on y trouve pour les études. Mais je n'ose redoubler mes importunités à cet égard. Je ne laisserai pas que de vous avoir, Monsieur, toutes les obligations imaginables pour ce que vous avez bien voulu faire attention à ma demande. Je souhaite ardemment de trouver les occasions de vous la faire voir par des effets, vous priant de m'en offrir toutes les fois que vous me trouverez capable de vous être utile.»

Nachdem Lambert sich in dem, ihm zur zweiten Heimath gewordenen Hause der Salis von seinen Reisen ausgeruht hatte, erwachte in ihm der Wunsch, seine Mutter (der Vater war schon 1747 gestorben) noch einmal zu sehen. — Er machte seine Reise über Zürich, wo er bei Geßner, Heidegger, ꝛc. sehr gute Aufnahme fand, mehrere Wochen blieb, seine Perspective in Druck gab [19]), und unter Anderm am 3. Mai 1759 das neue Observatorium der physicalischen Gesellschaft besuchte [20]). Seiner seltsamen Kleidung wegen, die gewöhnlich aus einem scharlachrothen Rock, einer hellblauen Weste und schwarzen Beinkleidern bestanden haben soll, liefen ihm anfänglich die Knaben auf der Straße nach, bis sie zu ihrer Verwunderung sahen, welche Ehre dem sonderbaren Fremden durch den gestrengen Herrn Bürgermeister und andere hochgestellte Personen erwiesen wurde. — In Mühl-

19) „Die freie Perspective oder Anweisung jeden perspectivischen Abriß von freien Stücken und ohne Grundriß zu verfertigen. Zürich 1759 in 8." — «La perspective affranchie de l'embarras du plan géométral, Zuric 1759 in 8.» — Eine 2te Auflage der deutschen Ausgabe erschien 1774 zu Zürich in 2 Bänden, und ist namentlich auch durch historische Bemerkungen, von denen Kästner in seiner Geschichte der Mathematik II. 3—7 spricht, interessant. Außerdem gab er „Kurzgefaßte Regeln zu perspectivischen Zeichnungen, vermittelst eines zu deren Ausübung, so wie auch zu geometrischen Zeichnungen eingerichteten Proportionalzirkels. Augsburg 1768 und 1770 in 8."

20) Vergl. I. 303.

hausen verweilte Lambert etwa drei Monate bei seiner Mutter, und ging dann nach Augsburg, wo er sich mit dem vortrefflichen Mechaniker Joh. Georg Brander befreundete, an dessen Arbeiten Theil nahm, und längere Zeit bei ihm wohnte[21]. Sein Hauptzweck bei letzterm Aufenthalte war, einige der in dem Briefe an Haller angedeuteten Werke definitiv auszuarbeiten und in Druck zu geben. — Zuerst nahm Lambert die Photometrie in Arbeit, und schrieb schon im October 1759 an Joh. Geßner: „Ich habe einen Accord geschlossen, meine Photometrie allhier bei der Frau Wittib Klettin in Verlag zu geben, und werde vermuthlich den Winter über damit beschäftigt sein, die Materialien ins Reine zu bringen, damit das Werk schleunig vollendet werde, welches bis um die Fastenzeit, gel. es Gott, geschehen soll," — und an Haller: «Je passerai ici l'hiver à faire imprimer ma photométrie, que j'ai rendu plus complète que je ne l'avois promis.» Letzterm berichtete er folgenden Monat dann noch des Fernern: «Je compte de remplir au quadruple les promesses que j'ai faites au public touchant ma photométrie, quoique je ne me sois ni engagé ni proposé de la rendre complète. La lumière réfléchie des surfaces du verre, celle qui est réfléchie et absorbée des corps blancs, comme du plâtre, du papier, de même que des corps colorés, la comparaison de la clarté des objets illuminés à celle de la lumière qui les illumine, la clarté de l'atmosphère, celle des phases de la lune et de la Vénus etc., seront des objets également curieux et intéressants pour la physique, d'autant qu'il y entrera autant d'expérience que de théorie. Un mur blanc ou un plâtre absorbe deux tiers de la lumière et ne réfléchit qu'un tiers. Un miroir de glace absorbe presque la moitié et réfléchit l'autre moitié, etc. C'est le résultat des expériences que j'ai faites,

---

21) Hiedurch wurden seine „Beschreibung und Gebrauch der logarithmischen Rechenstäbe, Augsburg 1761 und 1772 in 8.", seine Anmerkungen über die Branderschen Mikrometer von Glase, Augsburg 1769 in 8.", und sein ausgedehnter Briefwechsel mit Brander, der den dritten Band der Note 5 erwähnten Sammlung füllt, veranlaßt.

et il y a nombre de semblables,» — und diese Notiz dürfte hinreichen, um einen Begriff von der Reichhaltigkeit des wirklich 1760 erschienenen Werkes [22]) zu geben, das noch in neuerer Zeit Brandes „ein Buch" nannte, „das die Photometrie sehr vollständig und mit der vollkommensten mathematischen Schärfe und Eleganz abhandelt", und dem Wilde, auf den ich hier für mehr Detail verweisen muß, in seiner Geschichte der Optik volle 46 Seiten widmete. Dagegen dürfte noch beizufügen sein, daß, wenn auch dem etwas frühern Bouguer der Ruhm bleiben muß, die Photometrie **zuerst** wissenschaftlich behandelt zu haben, Lambert's Verdienst um diesen wichtigen Zweig der Optik dennoch mindestens eben so groß ist, da er ihn, wenn auch Bouguer's frühere Arbeit kennend [23]), ganz selbstständig bearbeitete, und in vielen Partien weitergehende Untersuchungen anstellte, — daß ferner das gewöhnlich nach Rumford benannte Photometer bereits von Lambert vorgeschlagen und gebraucht wurde. — Auf die Photometrie folgte ein kleineres Werk über die Eigenschaften der Cometenbahnen [24]), das sich seiner Natur nach weniger zum Auszuge eignet. Es mag genügen anzuführen, daß sich in demselben unter Anderm der berühmte, nach Lambert benannte, und später besonders von Olbers so glücklich verwerthete Lehrsatz findet: **Bei einer parabolischen Bahn ist die Zeit, in welcher ein gewisser Bogen beschrieben wird, nur von der Sehne desselben und von der Summe der beiden Radien Vectoren abhängig,** — und daß Lambert überhaupt theils durch diese Schrift, theils durch spätere betreffende Abhandlungen [25]), seinen Namen für alle Zeiten mit diesem Abschnitte

22) «Photometria sive de mensura et gradibus luminis, colorum et umbrae. Augustae Vindel. 1760 in 8. (XIV. und 560).»

23) Bouguer gab seine ersten Ideen in seinem «Essai d'optique, Paris 1729 in 4.», — dagegen erschien sein größeres Werk «Traité d'optique sur la gradation de la lumière», durch La Caille besorgt, auch erst 1760.

24) «Insigniores orbitae Cometarum proprietates. Augustae Vindel. 1761 in 8. (132 S.)»

25) «Observations sur l'orbite apparente des Comètes» in den Mém. de Berl. 1771, — und „Von Beobachtung und Berechnung der Cometen und besonders des Cometen von 1769" im dritten Theile seiner wichtigen „Beiträge zum

der Astronomie verbunden hat. — Fast von noch höherm Interesse sind die Kosmologischen Briefe[26]), welche Lambert in demselben Jahre 1761 publicirte, sie selbst als einen Versuch betrachtend, in ähnlicher Weise, wie es Fontenelle in seinen Entretiens sur la pluralité des mondes speziell für unser Sonnensystem angestrebt hatte, gesunde Begriffe über den ganzen Weltbau zu verbreiten, und namentlich einige erhebende Blicke in den ebenso großartigen, als systematischen Aufbau des unsern Augen erschlossenen Theiles des Universums zu gewähren. Er hatte die ersten Ideen dazu, ohne etwas von Wright zu wissen, im Anfange seines Aufenthaltes in Chur beim Anblicke des gestirnten Himmels gerade zu derselben Zeit gefaßt, wo Kant, mit dem er überhaupt viel Aehnlichkeit hatte, und später in sehr lebhaftem Verkehr stand, durch die Schrift des eben genannten englischen Astronomen angeregt, an seiner Naturgeschichte des gestirnten Himmels schrieb, — auch in seiner Photometrie bereits einiges darüber mitgetheilt. Wie Kant, sah Lambert in jedem Fixsterne eine Sonne, welche von einer Anzahl Planeten und Cometen umgeben ist, mit denen sie ein System der ersten Ordnung bildet. Unsere Sonne gehört nach Lambert zu einem sphärischen Sternhaufen von circa 150 Siriusweiten Durchmesser, der aus den circa $1^1/_2$ Millionen Sternen besteht, welche wir nach allen Richtungen am Himmel zerstreut erblicken, und ein System der zweiten Ordnung darstellt. Alle diese zusammengehörigen Sterne circuliren um einen dunkeln Centralkörper oder um einen gemeinschaftlichen Schwerpunkt, und ihre wirk-

---

Gebrauche der Mathematik und deren Anwendung, 3 Theile in 4 Bänden, Berlin 1765—1772 in 8."

26) „Cosmologische Briefe über die Einrichtung des Weltbaues. Augsburg 1761 in 8." — Lambert selbst übersetzte einige dieser Briefe in's Französische, die dann 1763 und 1764 im Journal helvétique erschienen. Etwas später erschien unter dem Titel «Système du monde, par M. Lambert, publié par M. Mérian, Berlin (Bouillon) 1770 in 8.» eine freie französische Bearbeitung dieser Briefe, welche 1784 nochmals aufgelegt wurde. Noch später erschien eine wörtliche Uebersetzung «Lettres cosmologiques sur l'organisation de l'univers, écrites en 1761 par J. H. Lambert, traduites de l'allemand par M. Darquier, publiées et augmentées de remarques par J. M. C. d'Utenhove, Amsterdam 1801 in 8.»

lichen Bewegungen combiniren sich für uns mit scheinbaren Bewegungen, welche Folgen der Bewegung unserer Sonne sind, zu den aus der Beobachtung hervorgehenden sogenannten Eigenbewegungen der Fixsterne; es wird später möglich werden, diese beiden Componenten zu trennen, und die Richtung anzugeben, nach der sich unsere Sonne bewegt. Solcher Systeme der zweiten Ordnung gibt es eine große Anzahl, und sie bilden zusammen ein System der dritten Ordnung, die Milchstraße. Dieses System tritt in Form einer Scheibe auf, die, bei verhältnißmäßig geringer Dicke, einen Durchmesser von circa 150000 Siriusweiten hat, und muthmaßlich wieder mit einem Centralkörper versehen ist, um den sich die einzelnen Glieder bewegen. Auch solcher Milchstraßen dürfte es wieder eine große Anzahl geben, welche zusammen ein System der vierten Ordnung bilden, und so könnte man vielleicht noch weiter gehen, wenn unsere Fassungskraft noch weiter reichen würde. — Es konnte natürlich hiebei Lambert nicht beifallen, die Richtigkeit seines Systems, von welchem im Vorhergehenden die Hauptzüge mitgetheilt worden sind, förmlich beweisen zu wollen, — er konnte nur versuchen, dasselbe plausibel zu machen, und für manche Behauptung nur teleologische Gründe aufführen, die übrigens für ihn, der auch ein sehr positiver Christ war[27]), und wiederholt aussprach, daß es ein **elender Grundsatz** sei, nichts glauben zu wollen, als was man begreifen könne, welches man doch in so viel andern Dingen täglich thun müsse, von großem Gewichte waren; aber die in neuerer Zeit so gewaltig erweiterte Kenntniß des Sternhimmels hat, wenn sie auch manchen einzelnen Aussprüchen Lambert's entgegengetreten ist, seine Ideen doch im Allgemeinen bestätigt, und namentlich ist durch die Herschel, Prevost, Argelander, 2c. die von ihm verkündete Trennung der Componenten ausgeführt, die Bewegung der Sonne wirklich nachgewiesen worden. — Welchen Eindruck Lambert durch

27) In dem damals etwas französirten oder voltärisirten Berlin fiel sein fleißiger Besuch des Gottesdienstes und der Communion um so mehr auf, als man solches besonders an Philosophen nicht sehr gewohnt war.

seine Kosmologie, «cet ouvrage plein de génie et de savoir», wie sich Lalande ausdrückt, auf denkende Zeitgenossen machte, mögen uns zwei Briefe von Bonnet an Haller beweisen. «Avez-vous lû le *système du monde* du célèbre Lambert, qui parut l'année dernière à Bouillon», schrieb er ihm am 22. Nov. 1771. «Je le relis pour la seconde fois, et je crois lire une sorte de révélation qui épuise toutes les facultés de mon âme et me pénètre de la vénération la plus profonde pour cette intelligence adorable qui régit l'immense machine de l'univers par des loix si simples et si fécondes. Lambert est l'interprête et l'émule de Newton et combien l'immortel inventeur de la *Gravitation universelle* aurait-il applaudi à cette admirable application de ses principes! Mais, les *idées moyennes* ont été trop épargnée dans le bel ouvrage dont je parle: il aurait grand besoin de commentaire pour les lecteurs qui ne sont pas initiés dans les mystères de la haute astronomie. Je sais bien qu'on ne peut mettre ces mystères à la portée de tous les lecteurs; mais, je vois aussi que l'éditeur aurait pû de temps en temps remplir avec fruit les vuides qu'il laisse entre des idées trop éloignées. Il faudrait un Fontenelle pour faire revêtir à cette divine astronomie une forme humaine.» Und wieder am 24. Dezember desselben Jahres: «Ce que je vous écrivais sur le *système du monde* du profond Lambert ne vous semblerait point éxagéré si vous lisiez cet admirable écrit. J'ose vous assurer que vous n'avez rien lu encore sur l'*harmonie universelle* qui puisse éntrer en comparaison avec ceci. Il lui avait été réservé de nous présenter les cieux comme une sorte de *révélation* de l'existence, des perfections et de l'unité de la première cause. Vous me répondiez un peu froidement: *je n'aurais pas cherché dans une astronomie les beautés, que vous y avez découvertes.* Lisez donc et relisez et vous changerez de langage.» Und auch in neuerer Zeit hat sich mit vollem Recht die Bewunderung für Lamberts Schrift erhalten. So sagt z. B. Usteri in seinem Artitel über J. B. Merian in der Biographie universelle: «Lam-

bert, un des génies les plus étonnants du 18e siècle, avait déposé, dans ses Lettres cosmologiques, des idées grandes, magnifiques, neuves, sur l'étendue de l'univers sensible, l'enchaînement et l'harmonie des mondes, le nombre et la destination des étoiles fixes et des comètes. On peut dire qu'il avait agrandi toutes les proportions, et déployé à nos regards étonnés l'incommensurabilité de l'espace.» Wenn er dann aber im weitern beifügt: «Mais Lambert ne savait pas écrire; et son ouvrage était une espèce de chaos qu'il fallait débrouiller. Mérian, le dégageant de tous les détails scientifiques, de tous les objets étrangers qui l'obscurcissaient en fit sortir cette Vue de l'univers qu'il offrit à l'Europe savante, éblouie et ravie de tant de simplicité, d'ordre et de magnificence», — so scheint es mir denn doch, daß er Lambert zu hart beurtheilt, dagegen Merian zu viel Verdienst zuschreibt, und ich kann nicht umhin, seinem Urtheil dasjenige des berühmten Wilhelm Struve entgegenzustellen, der in seinen «Etudes d'astronomie stellaire» Lamberts ursprüngliches Werk als «remarquable par la clarté de l'exposition et par la pénétration des vues» bezeichnet. Immerhin muß ich aber bei dieser Gelegenheit beifügen, daß im Allgemeinen Manche darüber klagten, daß Lambert, namentlich in seinen deutschen Schriften, zuweilen unklar, und dann doch wieder sehr weitläufig sei[28]). So klagte Jeanneret seinem Jetzler, wie schwer es ihm oft werde, dieselben zu verstehen, und dieser antwortete am 17. März 1782: „Es ist, wie Sie bemerken, schade, daß Hr. Lambert so schwer zu verstehen ist. Es scheint mir, daß er wie Newton eben so sehr suchte bewundert zu werden, als zu unterrichten. Es ist gewiß, daß er mehrmals absichtlich den Weg verbarg, der ihn zu interessanten Wahrheiten geführt hat. Er unterschied sich hierin von Euler, der immer die ganze Analyse zeigt, deren er sich bedient hat, und dieß mit einer Klarheit, die nach dem Geständniß Lamberts selbst, diesem großen Geometer

28) Vergl. hierüber auch das unten bei Anlaß der philosophischen Schriften Gesagte.

eigenthümlich ist." Hierauf schrieb Jeanneret am 3. April: «Les savants ont en effet grand tort de chercher à être obscurs pour se faire admirer; je me rappelle ce que Mr. Bernoulli me disait de la Photométrie de Lambert, qu'il la trouvait si obscure, qu'il aurait autant aimé faire le livre que le lire. Voilà donc un livre bien peu utile; si une tête telle que celle d'un D. B. avait de la peine à le comprendre, que feront les autres: c'est aussi ce qui m'a empêché d'en faire l'emplette jusqu'à présent, mais j'ai repris courage. D'ailleurs les savants du premier ordre lisent peu, chacun s'occupe de ses propres méditations; ils ne liront donc pas même ces livres si savants ou si obscurs si vous voulez, et d'ailleurs ce n'est pas eux qu'il faut chercher à instruire, c'est une folie absolument; on ne fait souvent qu'exciter leur jalousie, au moins pour peu qu'il ressemblent à D'Alembert, ils ne lisent les uns les autres que pour se critiquer.» Und Fontana schrieb am 11. November 1773 aus Pavia an Kästner: «Je viens de recevoir les ouvrages allemands de Mr. Lambert. C'est un grand génie, on ne peut pas le nier; mais il se traîne, il s'appésentit un peu trop sur les matières qu'il traite; il rebute quelquefois par sa prolixité; il semble ignorer cet art plus rare encore que les talents, cet art le plus difficile de tous les arts, — l'art d'effacer. Ne lui en déplaise pas la parallèle, je l'appelle le Dryden des géomètres, duquel a bien dit Pope:

The copious Dryden wanted, or forgot
The last, and greatest art, the art of blot.

Mais quoi qu'il soit de cela, il a tant de vertus que j'ai presqu'oublié les défauts, et où est l'homme qui en soit exempt? Optimus ille est qui minimis urgitur.»

Kurz bevor Lambert nach Augsburg gekommen war, nämlich am 28. März 1759, wurde in München eine Academie der Wissenschaften gegründet, und diese versäumte nicht, das in ihrer Nähe aufgehende Gestirn sich zu verbinden. «L'Académie Electorale voulut même se l'attacher plus particulièrement», erzählt Formey, «en faisant un accord avec lui, par lequel

il s'engageoit à lui fournir des Mémoires, et promettoit en général de l'assister de ses conseils. Cela lui valut le titre de Professeur honoraire, avec une pension de 800 florins. Il se réserva la liberté d'établir son domicile hors de la Bavière, où il lui plairoit. Cette liaison fut de courte durée. On lui reprocha de ne pas prendre assez à cœur les intérêts du Corps; et lui se plaignit, peut-être avec plus de fondement, qu'on négligeoit ses avis et qu'on ne remédioit pas aux désordres qu'il indiquoit. On cessa de lui payer sa pension, et il ne daigna faire aucune démarche pour la recouvrer.» Der Bruch zwischen Lambert und der Münchner-Academie scheint Ende 1763 oder Anfang 1764 erfolgt zu sein; denn in dem 1763 erschienenen ersten Bande der Münchner-Abhandlungen finden sich noch zwei Arbeiten von Lambert[29]), und am 21. Juli 1764 schrieb Auguste Reizenstein[30]) aus München an Geßner: «Apropos was wird dan nun aus dem guten Herrn Lambert werden? hier ist es nun vor ihn auf stets geschehen." Lambert war übrigens muthmaßlich gar nie, jedenfalls nie für längere Zeit in München; denn schon im Sommer 1761 finden wir ihn wieder in Pfeffers, im Herbst in seinem lieben Chur, und im Winter in Zürich, wo ihn die physicalische Gesellschaft als einen Mann, „dessen durchbringender Verstand die Wahrheiten der schwersten Wissenschaften einsiehet, und neue Wahrheiten und Geheimnisse entdeckt", zum Ehrenmitgliede aufnahm. „Während Lamberts Aufenthalt in Zürich", erzählen die Monatlichen Nachrichten von 1778, „war er bey einem Burger in der Kost, wo er gegen das geringe Kostgeld sehr schmal und einfach leben mußte; als er einst mit mehrern Gliedern der hiesigen physicalischen Gesellschaft, und besonders mit unserm Geßner, einen ganzen Winterabend durch auf dem Observatorio der Gesellschaft astronomische Beobachtungen machen halfe, und

29) „Abhandlung von dem Gebrauch der Mittagslinie beim Land- und Feldmessen", und „Abhandlung von den Barometerhöhen und ihren Veränderungen."

30) Leider habe ich über diese gelehrte Dame, welche sich längere Zeit in Chur aufgehalten haben muß, bis jetzt, trotz den gefälligen Nachforschungen des Herrn Forstinspector Coaz in Chur, nichts näheres erfahren können.

die Gesellschaft das Nachtessen gemeinschaftlich einnahm, um nachher die Observationen fortsetzen zu können, förchtete er, seine Mäßigkeit mögte darüber in Versuchung kommen, ging nach Haus zum Nachtessen, und kam in einer halben Stund wieder." — Vom Sommer 1762 bis zum Herbst 1763 lebte Lambert wieder in Chur, machte von da aus Abstecher nach Veltlin und Cleven, und wurde auch zu einer Grenzbereinigung zwischen Bünden und dem Mailändischen verwendet. Dann ging er über Augsburg nach Leipzig, um daselbst sein „Neues Organon[31])" drucken zu lassen, mit dem er sich in den letzten Jahren vorzugsweise beschäftigt hatte. „Er suchte in demselben", sagt Ernst Reinhold in seiner Geschichte der Philosophie, „die Aufgabe der Logik vollständiger zu lösen, als es von seinen Vorgängern geschehen, indem er sie auf vier Fragen zurückführte: 1) ob es dem menschlichen Verstande an Kräften fehle, um auf dem Wege der Wahrheit sicher fortzuschreiten? 2) ob die Wahrheit selbst nicht kenntlich genug sei, um sie von dem Irrthume zu unterscheiden? 3) ob die Sprache, in welcher die Wahrheit sowohl vorgestellt als dargestellt werden muß, ihrer Erkenntniß Hindernisse in den Weg lege? 4) in wiefern der Verstand durch den täuschenden Schein des Wahren sich blenden lasse, ohne immer zu dem Wahren durchdringen zu können? — Hieraus leitete er vier Wissenschaften ab, deren sich der Verstand als eben so vieler Mittel und Werkzeuge bedienen müsse, um mit Bewußtsein das Wahre als solches anzuerkennen, vorzutragen und vom Irrthum und Scheine zu unterscheiden, und die er zusammengenommen als das Ganze eines Organons des menschlichen Wissens betrachtete und behandelte, nämlich: 1) die Dianiologie oder Vernunftlehre, welche rücksichtlich auf ihren Umfang und ihren Zweck im Wesentlichen mit der Wolfischen Logik übereinstimmt; 2) die Alethiologie oder die Lehre von den Kriterien der Wahrheit, worin er nach

31) „Neues Organon oder Gedanken über die Erforschung und Bezeichnung des Wahren und dessen Unterscheidung vom Irrthum und Schein. Leipzig 1764, 2 Theile in 8." — Eine lateinische Uebersetzung, die Pfleiderer für einen italienischen Gelehrten machte, kam in Besitz des Lord Stanhope, eines großen Verehrers von Lambert, und scheint nie in Druck gekommen zu sein.

Locke's Vorgang die einfachen Begriffe aufzustellen und ihren Gebrauch für die Grundlegung aller wissenschaftlichen Erkenntniß zu erörtern bemüht war; 3) die Semiotik oder die Lehre von der Bezeichnung der Gedanken und der Dinge; 4) die Phänomenologie oder die Lehre von dem Scheine." — Da ich nicht glaube, Lamberts Bedeutung in seinen philosophischen Schriften [32]) suchen zu müssen, so mag diese kurze Darstellung der ersten derselben genügen, und nur noch angeführt werden, daß er auf Grund derselben sehr verschieden beurtheilt worden ist: Während er schon bei seinen Zeitgenossen im Allgemeinen als Philosophe wenig Glück machte, in den Geschichtswerken über Philosophie meistens nur ganz kurz und ohne viel Lob unter den Vorläufern Kant's erwähnt wird, und auch sein Lobredner Ehrhardt [33]), obwohl er das Organon „ein erstaunungswürdiges Werk" nennt, das jeden Leser, der Geduld genug habe es durchzudenken, durch ine „Menge trefflicher Bemerkungen, überraschender neuer Gedanken und sinnreicher Beispiele" belohne, ihn dennoch mehr unter die philosophischen Schriftsteller von ephemerer Bedeutung einreiht, — so schrieb dagegen ein Moses Mendelssohn am 12. Juli 1764 an seinen Freund Abbt: „Hätte ich des Herrn Lambert neues Organon vor einigen Jahren gelesen, so wäre meine Preisschrift (über die Evidenz in den metaphysischen Wissenschaften) sicherlich im Pulte liegen geblieben, oder hätte vielleicht den Zorn des Vulkans empfunden. Nur ein Lambert weiß die verborgensten Wege der Vernunft, die geheimsten Zugänge zum Tempel der Wahrheit auszusuchen. Sein Werk ist das Vortrefflichste dieser Art. Seine Dianiologie enthält die Grundsätze der Erfindungskunst, seine Phänomenologie fruchtbare Begriffe zur Logik des Wahrscheinlichen, seine Lehre von der Bezeichnung

---

32) Er gab später noch eine „Anlage zur Architektonik oder Theorie des Einfachen und Ersten in der philosophischen und mathematischen Erkenntniß, Riga 1771, 2 Bde. in 8." heraus, die Trembley zu seinem «Exposé des points fondamentaux de la doctrine des principes de Lambert, A la Haye 1780 in 8.» veranlaßte. Ferner beförderte Johannes III. Bernoulli, mit Hülfe von Professor Chr. H. Müller, aus Lambert's Nachlasse „Logische und philosophische Abhandlungen, Dessau 1782, 2 Theile in 8." zum Druck.

33) In der Note 1 erwähnten Abhandlung.

der Wahrheit ist von gleichem Werth. Nur seine Alethiologie hat mir etwas weniger gefallen. Lesen Sie dieses Werk um des Himmels willen, so bald als möglich, damit wir ein Mehreres davon sprechen können. Solche Werke kommen zum Vorschein! und die Ausländer reden noch so verkleinerlich von dem Zustande der Wissenschaften in Deutschland." Und Erman[34]) stellte noch 1828 Lambert sogar an die Seite von Leibnitz, dessen Geburtsfeier er durch eine Rede vor der Berliner-Academie zu verherrlichen hatte, und sagte unter Anderm: „Leibnitz ist der deutsche Plato, Lambert der deutsche Aristoteles. Hätte sich Leibnitz mit antiker Unbefangenheit im Reiche der Ideen bewegt, und hätte er nicht in einer fremden Sprache mit Unbehülflichkeit geschrieben, so war er ganz Plato; und hätte Aristoteles auf seinen Entwurf der logischen Funktionen des Denkens, das mathematische Talent und das mathematische Wissen des Verfassers der Architektonik verwendet, so war er ganz Lambert." — Ebenso ungleich sind die Urtheile über die von Lambert bei diesen Schriften gebrauchte Schreibweise[35]). So schrieb Jeanneret am 20. März 1776 an Tetzler: «Quant à Mr. Lambert je crois que sa science est accompagnée d'un peu de charlatanerie; j'en ai entendu parler d'une manière à me le faire croire; dans ce monde il faut se faire valoir; et c'est souvent en quoi consiste tout le mérite de quelques personnes. En voici un trait, un Genevois[36]) a traduit en françois son Neues Organon, et comme il y a des endroits qui sont inintelligibles, le traducteur a demandé des éclaircissements à l'Auteur et a voulu donner ces notes au public avec la traduction; mais Mr. Lambert n'a pas voulu y consentir, disant qu'il était inutile que ceux qui ne comprendraient pas son livre tel qu'il l'a écrit, s'appliquassent à l'étude de la métaphysique, qu'elle serait plus nuisible qu'utile à ces gens là. Cependant J. Bernoulli m'a dit que Mr. Béguelin qui

34) Paul Erman (1764—1851), Professor der Physik in Berlin, ein Nachkomme der Ermendinger von Mühlhausen.

35) Vergl. Pag. 334—335.

36) Wahrscheinlich Jean Trembley, s. Note 32 und II. 264.

vouloit tirer parti de ce livre et le mettre à la portée d'un plus grand nombre de Lecteurs, l'avait trouvé si obscur qu'il avait renoncé à le lire; je crois cependant qu'on n'accusera pas Mr. Béguelin de n'avoir pas assez bonne tête pour ne pas pouvoir étudier la métaphysique.» Dagegen gibt Erhardt[37]) zwar zu, daß Lambert weitschweifig sei, und sich gerne wiederhole, sagt dagegen: „Seine Sprache ist rein von Provinzialismen und Idiotismen, sein Ausdruck ungekünstelt und ungesucht, immer der Sache und dem Begriffe angemessen, kurz, energisch, und im hohen Grade klar, so daß er ein Belege zu dem Satze ist, daß wer klar denke, nothwendig auch klar müsse sprechen können, daß es kein Zeichen eines großen Genies, wohl aber Zeichen eines ärmlichen Kopfes sei, seine Gedanken in eine unverständliche Terminologie einzuwickeln. Lamberts Sprache ist die präcise Sprache eines Mathematikers und nicht die aufgeschwollene eines Romantikers unserer Tage. Eleganz lag nicht in seiner Natur."

Zu Anfang des Jahres 1764 reiste Lambert über Halle, wo er mit Segner bekannt wurde, nach Berlin, — angeblich, um dort nur einige Zeit zu bleiben, und dann in Rußland sein Glück zu versuchen, — wahrscheinlich aber in der Hoffnung, bei persönlichem Erscheinen von der Berliner-Academie, die ihn schon 1761 zum auswärtigen Mitgliede gewählt hatte, eine Pension zu erhalten, und dann in Berlin bleiben zu können; denn daß er dieses schon früher wünschte, geht aus einem Briefe von Auguste Reizenstein an Joh. Gesner hervor. „Herrn Lambert habe hinterbracht", schrieb sie am 25. October 1762 aus Chur, „daß die Herren Prof. Sulzer und Euler bestrebet seyen, ihm eine Pension zu bewürken. Er ist über diese gütige Besorgung allermaßen gerührt; ich meines Orths wünschte heftig, daß solche bald fruchten möchte, denn mir scheint, daß dieser emsige Gelehrte keineswegs ein reichliches Auskommen habe, und das ist schmerzlich. Die Menschenliebe, theuerster Freund, eifert sie von selbsten an, alles Vortheilhafte dem Hrn. Prof. Sulzer von dem Hrn. Lam-

37) In der Note 4 erwähnten Abhandlung.

NW und Jezler: Sulzer hat den Lambert protegiert

bert zu sagen, sonsten hätte mich unterwunden, mein geringes Vorworth bei denenselben vor ihn zu sprechen." — Damals waren Euler und Sulzer nicht zum Ziele gekommen; als dann aber Lambert selbst kam, und Sulzer wiederholt besuchte, wurde dieser so für ihn eingenommen, daß er sich entschloß, noch einen Wurf zu wagen, was um so eher anging, als er einige Tage nach Lamberts Ankunft ohnehin nach Potsdam gerufen wurde. „Ich war so sehr von Bewunderung für diesen fürtrefflichen Mann eingenommen" erzählt Sulzer in seiner Autobiographie, „daß ich auf dem Wege nach Potsdam und auch an dem Orte selbst, an nichts als an das große Genie dieses Mannes denken konnte. In Potsdam sprach ich gegen einige Personen, die täglich um den König waren, mit solchem Feuer von ihm, daß diese sich nicht enthalten konnten, dem Könige von meiner Bewunderung dieses außerordentlichen Geistes zu sprechen. Dieses hatte die Wirkung, daß, als ich wieder nach Berlin zurück kam, schon ein Brief vom Herrn von Catt, dem Vorleser des Königs, an mich da lag, darin dieser Freund mir meldete: der König wolle den angekommenen Philosophen sprechen, und ich sollte dafür sorgen, daß er den andern Tag nach Potsdam komme, um noch an demselben gegen Abend dem König vorgestellt zu werden." So war nun allerdings die Sache gut eingeleitet, nur mußte man fürchten, Lambert werde bei persönlicher Audienz in Folge eigenthümlichen Benehmens, das mit dem eines Mannes aus dem Monde verglichen wurde, nicht gefallen; aber der König wollte ihn nun einmal sehen, und da war nichts zu machen. Wirklich schlug die Sache wenigstens für den Augenblick fehl. «Le ton tranchant de ses réponses», erzählt Formey, «l'assurance avec laquelle il répondit sans hésiter à la question *Que savez-vous? — Tout, Sire;* et à l'instance, *Comment l'avez-vous appris? — De moi-même*, en frappant des oreilles peu faites à ce langage, pouvaient faire juger que la plénitude de son cerveau en avoit altéré quelques ressorts 38). L'entrevue

38) Graf sagt in seinem Note 4 erwähnten Leben Lamberts, der König und Lambert haben folgendes Gespräch geführt: „K. Guten Abend, mein Herr! Machen

demeura donc infructueuse et paraissoit devoir l'être sans retour.» — Sulzer erzählt dann im weitern l. c.: „Se. Maj. entdeckten an dem guten Manne den großen Philosophen nicht, den Sie nach dem Berichte erwartet hatten. Und dieses meldete mir Herr von Catt sogleich, und that ziemlich kläglich darüber. Lambert aber, der zu wenig Erfahrung hatte, um zu merken, daß er nicht gefallen habe, kam ganz vergnügt wieder. Meine Verlegenheit dabei war nicht gering. Man hatte den guten Mann mit dem Versprechen nach Berlin zurückgeschickt, daß er durch mich das Weitere über die Folge seiner gehabten Audienz erfahren werde. Ich sagte ihm ganz im Vertrauen, daß ein solcher Mann nicht wieder würde aus Berlin gelassen werden, wenn es nur recht angefangen würde, — daß der König gute Absichten seinethalber habe, daß aber noch einige Zeit verstreichen könnte, ehe sie ausgeführt würden, und dieses befriedigte ihn. Inzwischen schrieb ich fleißig an Herrn von Catt und immer von Lambert, mit großem Bedauern, daß der König ihn nicht von der rechten Seite angesehen habe, ꝛc. Darüber verstrich über ein halbes Jahr. Inzwischen hatte der russische Gesandte, Fürst Dolgorucky, Herrn Lambert kennen gelernt, und nun bezeigte die Academie in Petersburg Lust, ihn dahin zu ziehen. Dieß gab mir nun neuen Muth in Herrn von Catt zu dringen, dem König vorzustellen, daß es ewig Schade sein würde, wenn wir, wie es den Anschein habe, diesen Mann aus Berlin verlieren sollten. Dieß that die gewünschte Wirkung, und der König ließ ihm eine Pension von 500 Thaler und einen Platz in der Academie anbieten." — „Herr von Catt hatte mich ersucht",

Sie mir das Vergnügen mir zu sagen, welche Wissenschaften Sie besonders erlernt haben. — L. Alle. — K. Sind Sie also auch ein geschickter Mathematiker? — L. Ja. — K. Und welcher Professor hat Sie in der Mathematik unterrichtet? — L. Ich selbst. — K. Sie sind demnach ein zweiter Pascal? — L. Ja, Ihro Majestät. — Jetzt drehte ihm der König den Rücken, indem er sich des Lachens kaum enthalten konnte und ging in sein Kabinet. Bei Tische äußerte der Monarch, man habe ihm den größten Dummkopf für seine Academie vorgeschlagen, den er je gesehen." — Nach dem gediegenen Artikel, den Servois über Lambert für die Biographie universelle schrieb, sind jedoch die meisten solcher Gespräche, die da und dort von Lambert mitgetheilt werden, fabrizirt, und so auch ein guter Theil der sonst über ihn circulirenden Anecdoten.

fügte Merian dieser Erzählung bei, „Herrn Lambert hievon zu benachrichtigen, zu welchem ich sogleich freudig hinging, und da mir bewußt war, wie sehr er wünschte, in Berlin zu verbleiben, glaubte ich ihm gleichfalls durch diese Nachricht Freude zu verursachen. Um so mehr fand ich mich betroffen, ihn selbige mit der größten Gleichgültigkeit aufnehmen zu sehen, und ihn sagen zu hören, er wolle der Sache weiter nachdenken. Ich antwortete ihm frei heraus, es komme hier auf kein weiteres Nachdenken an; sondern entweder den Ruf auf der Stelle anzunehmen, oder auf immer darauf Verzicht zu thun, indem er gewiß nie zum zweiten Mal an ihn ergehen würde. Hierauf ging ich zu Sulzer, um ihm die Sache zu erzählen. Da Lambert auch noch denselben Tag zu ihm kam, sagte ihm Sulzer mit seinem bisweilen gebieterischen Ton: „S e t z e n S i e s i c h n i e d e r, u n d s c h r e i b e n S i e, w a s i c h I h n e n d i c t i r e n w e r d e. Dieß war ein Danksagungsbrief an den König. Lambert gehorchte, und so erreichte die Sache ein glückliches Ende." — Die Cabinetsordre, durch welche der König Lambert zum ordentlichen Mitgliede der physicalischen Klasse ernannte, war vom 9. Januar 1765 datirt, und es war gut, daß die Sache damit erledigt war, denn sonst hätte sie leicht durch einen Brief d'Alembert's 39) an Friedrich den Großen wieder rückgängig gemacht werden können. «Je ne connois de Monsieur Lambert», schrieb dieser etwas übermüthige Mann am 1. März 1765, «qu'un seul ouvrage, qui est bon, mais qui ne me paroit comparable à aucun de ceux de Mr. Euler, et si ce dernier est à genoux devant Mr. Lambert, comme Votre Majesté me fait l'honneur de me l'écrire, il faudra dire de Mr. Euler, ce qu'on dit de La Fontaine, qu'il fut assez bête, pour croire qu'Esope et Phèdre avoient plus d'esprit que lui.» — Unterdessen hielt Lambert am 24. Januar mit vielem Beifalle seine Antrittsrede über den Einfluß der Experimentalphysik auf die übrigen Wissen-

39) Vergl. Pag. 324. Später soll übrigens d'Alembert gehörigen Respect vor Lambert gehabt, und sich auch gegen Friedrich sehr anerkennend über ihn ausgesprochen haben.

schaften [40]), und ließ bald auch weiteres von sich hören. „Den Herrn Lambert haben wir endlich bekommen", schrieb Sulzer am 30. April 1765 an Zeßler, „aber er ist noch nicht ganz mit seiner Pension zufrieden, die nur 500 Thlr. ist, allerdings zu wenig für einen solchen Mann, aber alles, was der gegenwärtige Zustand der Sachen leiden konnte. — Hier werden wir diesen Sommer den Versuch mit den Bomben wieder anstellen und zwahr so, daß man Hoffnung hat, die Bahn durch bloße Beobachtungen ziemlich genau zu bestimmen. Hr. Lambert hat angefangen, der Academie seine Abhandlung über diese Sache vorzulesen [41]); sie hat über eine Sache, davon schon so viel geschrieben worden ist, sehr viel neues und besonderes." — Mit seinen neuen Collegen stand zwar Lambert in den ersten Jahren seines Aufenthaltes in Berlin nicht immer auf dem freundschaftlichsten Fuße. «Mr. Lambert ternit son grand mérite» schrieb am 11. October 1766 Johannes III. Bernoulli [42]) an Mallet, «par une suffisance qui

40) Sie soll separat erschienen sein. Im Auszuge findet sie sich in den Berliner-Memoiren vom Jahre 1765.

41) Sie erschien in den Berliner-Memoiren von 1765 unter dem Titel: «Mémoire sur la resistance des fluides avec la solution du problème ballistique.» — Lambert schrieb auch „Anmerkungen über die Gewalt des Schießpulvers und den Widerstand der Luft, auf Veranlaßung der von den Herren Robins und d'Arcy darüber angestellten Versuche, Dresden 1766 in 8", und gab in den Memoiren von 1773 eine «Construction d'une échelle ballistique.»

42) Johannes III. Bernoulli, dessen Name in einer Biographie Lamberts so häufig zu nennen ist, wurde am 4. November 1744 zu Basel Johannes II. Bernoulli geboren, und machte, zum Theil unter Anleitung seines Vaters, so rasche Fortschritte, daß er schon 1757 zum Laureaten befördert werden konnte, bei welcher Gelegenheit er eine im 4ten Bande der Haller'schen Briefe abgedruckte «Oratiuncula de Variolarum insitione» hielt, welche durch die an ihm und zwei seiner jüngern Brüder glücklich vollzogene Impfung veranlaßt wurde. Nachdem er sodann ein Jahr in Neuenburg zugebracht (s. Pag. 162), erlangte er 1758 den Magistergrad legte sich nun nach dem Wunsche seines Vaters auf die Rechtswissenschaften, und promovirte in denselben 1763. Nebenbei studirte er unter Anleitung von Vater und Oheim auch die mathematischen Wissenschaften mit so großem Erfolg, daß er von Friedrich II. nach Berlin berufen, und am 7. Januar 1764 in die mathematische Klasse der dortigen Academie aufgenommen wurde. Er sollte zunächst die seit Huber's Abgang (s. I. 442—445) verwaiste Sternwarte wieder in Thätigkeit bringen; leider bezog er aber 1767 die neu erbauten Zimmer zu frühe, wurde dadurch kränkelnd und übelhörig, und konnte sich, obschon er wiederholt Urlaub erhielt, um auf Reisen in südlichere Gegenden Genesung zu suchen, nie mehr ganz erholen.

passe toute imagination, il est une des causes de la perte que nous avons faite de M. Euler, et je suis le seul de ses confrères avec qui il a vécu, qui ne se soit pas brouillé avec lui, quoique nous ayons mangé ensemble pendant tout le temps qu'il a demeuré dans mon quartier. Sa conversation est instructive sur toutes les sciences; pourvû qu'on ne demande que ses propres idées et qu'on ne l'interrompe ni ne le contredise, il vous parlera trois heures de suite comme un livre.» Wie sehr er aber dennoch schon damals geschätzt wurde, zeigt uns ein Brief Sulzer's an Jetzler. „Die Russen drohen uns auch den Hrn. Lambert wegzunehmen", schrieb er ihm am 22. November 1766. „Er spannt aber die Sayten ziemlich hoch. Ich hoffe, daß wir ihn behalten werden und daß dieses eine Gelegenheit seyn wird ihn etwas vortheilhafter zu sezen. Wiewol er sich alles Umgangs entzogen hat, und in seinem Betragen immer seltsamer und kindischer wird, so

---

Je mehr aber seine practische Thätigkeit gehemmt war, um so eifriger arbeitete er als Schriftsteller: Seine «Sexcentenary table exhibiting, at sight, the result of any proportion, where the terms do not exceed 600 seconds, London 1779 in 4.» wurde von der «Commission of Longitude» mit einem Preise bedacht, — seine zahlreichen Abhandlungen in den Berliner-Memoiren und dem Astronomischen Jahrbuche sind zum Theil nicht ohne bedeutendes Verdienst, — und auch seine «Lettres astronomiques, Berlin 1771 in 8.», sein «Recueil pour les Astronomes, Berlin 1771—1779, 3 Vol. in 8.», seine «Lettres sur différens sujets, Berlin 1777—1779, 3 Vol. in 8.», und seine verschiedenen Reise- und Sammelwerke haben vielen Nutzen geschafft, sowie sie mir auch für meine biographischen Cykeln manche werthvolle Notiz lieferten. Bernoulli rückte später zum Director der mathematischen Klasse vor, und starb in dieser Stellung am 13. Juli 1807 zu Köpenik bei Berlin. — Für diese kurze Notiz, zu deren Ergänzung noch auf die Noten 5, 32 und 76 verwiesen werden kann, habe ich zum Theil die während der Abfassung dieser Biographie Lamberts erschienene Schrift: „Die Mathematiker Bernoulli. Jubelschrift zur vierten Secularfeier der Universität Basel am 6. Sept. 1860, verfaßt von P. Merian, Basel 1860 in 4." benutzt. Sie enthält Manches, das zur Ergänzung und Berichtigung meiner Biographien der Bernoulli's dienen, und für die Geschichte der mathematischen Wissenschaften von Interesse sein dürfte: So erfährt man z. B., daß Nicolaus I. Bernoulli's mathematische Korrespondenz auf der Bibliothek in Basel liegt, — hört, daß bei der Besetzung der Mathematik-Professur in Basel im Jahre 1748 den gerechten Ansprüchen der Familie Bernoulli denn doch etwas mehr Rechnung getragen wurde, als ich bei meiner betreffenden Erzählung auf Pag. 181—182 glaubte, — erhält aus den Originalbriefen von Leibnitz eine Reihe Ergänzungen zu der Gerhardt'schen Ausgabe, — ꝛc.

gestehe ich doch, daß ich ihm lieber meine eigene pension abtreten, als ihn von der Academie verliehren möchte." — Und später wurden auch die persönlichen Beziehungen Lamberts zu seinen Collegen immer besser; — theils, weil er selbst sich zu seinem Vortheile änderte, — theils, weil man nach und nach zur Einsicht kam, daß das Meiste, was man anfänglich für Unverträglichkeit, Hochmuth, ꝛc. gehalten hatte, auf Rechnung fehlender äußerer Form und übertriebener Naivität zu setzen, und der Kern ganz vortrefflich sei. Selbst Friedrich der Große erkannte immer mehr, daß in der etwas sonderbaren Hülle ein Mann von großem Genie stecke, — nahm ihn mehrmals gegen Spötter mit den Worten in Schutz: „Man muß bei diesem Mann auf die Unermeßlichkeit seiner Einsichten, und nicht auf Kleinigkeiten sehen," — gab ihm wiederholt Gehaltszulagen, und ernannte ihn 1770 zum Oberbaurathe. „Ich wollte Lamberten", erzählt, nach Graf, Thiébault in seinen Erinnerungen, „da ich diese Ernennung aus der Zeitung ersehen hatte, am gleichen Tage meinen Glückswunsch abstatten. Lambert bemerkte mir: Es ist sehr seltsam, daß der König eine solche Nachricht bekannt macht, ohne mich darüber zu berathen. Das geht mich an und man hätte mich vor Allem fragen sollen, ob ich die Stelle annehmen wolle oder nicht. Ich bin noch unentschlossen darüber, indem ich sie nicht brauche. Seine Freunde hatten viel Mühe, ihn dafür zu stimmen. Als er die Ernennung angenommen hatte, ging er zu den Ministern, und sagte zu ihnen: Ihre Excellenzen müssen nicht glauben, daß ich gemeine Baurechnungen durchsehen und berichtigen werde; dieß ist eine Arbeit, die Ihre Schreiber machen können, wenn Sie nicht selbst sich damit befassen wollen. Ich werde mich nicht mit Dingen abgeben, die jeder Andere besorgen kann und also nur ein Zeitverlurst für mich sein würden. Wenn Sie aber Schwierigkeiten finden, die Sie nicht auflösen können, so dürfen Sie sich nur an mich wenden[43])." Auch in dieser

43) Vergleiche übrigens auch hiefür das am Schlusse von Note 38 Beigebrachte.

neuen Stellung erfreute sich Lambert der königlichen Huld, und behielt sie, wie wir aus folgendem Briefe von Jetzler an Bürgermeister von Meyenburg sehen, bis an sein Lebensende. „Der Umgang mit Herrn Lambert", schrieb er am 15. Juli 1776 aus Berlin, „ist mir vorzüglich wichtig, denn Hr. Lambert gehört unstreitig unter die größten Philosophen und Mathematiker. Vor drei Wochen hat ihm der König seinen Gehalt, ohne daß ihm oder einem Menschen der Sinn daran gekommen wäre, mit 400 Thlr. vermehrt. Ein sicheres Zeichen seiner Verdiensten; dann es ist ja bekannt genug, daß der König nicht gern zu viel giebt. Einige andere Academiker, meistens Schweizer, haben ebenfalls eine Vermehrung ihres Gehalts bekommen. Das macht der Schweiz Ehre, daß Gelehrte aus derselben bei dem König in Preussen so gut angeschrieben sind."

Was Lambert's spätere wissenschaftliche Arbeiten anbetrifft, so beschlugen sie so ziemlich alle Theile der reinen und angewandten Mathematik. Ihre Zahl ist jedoch viel zu groß, um hier alle einzeln anführen zu können, und es mag genügen, dem bereits beiläufig Erwähnten noch Folgendes zuzufügen: In der Geschichte der Arithmetik hat Lambert durch seine Untersuchungen über die Theilbarkeit [44]) und die Theorie der Gleichungen [45]), — durch die nach ihm benannte Reihe [46]), welche später auch Euler behandelte und Lagrange generalisirte, — durch seine Arbeiten über die Interpolation [47]) und die Wahrscheinlichkeitsrechnung [48]), — durch sein Aufsuchen von Kennzeichen der Integrabilität [49]), 2c., seinen Namen dauernd eingeschrieben. — Die Geometrie verdankt ihm, außer der schon erwähnten, z. B. Elemente der sogenannten Géométrie de la règle enthaltenden, Perspective, Vervollkomm-

44) In Band II. der Note 25 erwähnten Beiträge.

45) Siehe Beiträge II. Auch Berl. Mem. von 1763 und Leipziger Magazin von 1787.

46) Siehe Acta Helv. III., und Mém. de Berlin 1770.

47) Siehe Beiträge III.

48) Siehe Beiträge I. (Theorie der Zuverläßigkeit der Beobachtungen und Versuche) und III. (Anmerkungen über die Sterblichkeit 2c.). Auch Berl Mem. von 1771.

49) In der Abhandlung «Sur la méthode du calcul intégral» in den Berl. Mem. von 1762.

nungen und Bereicherungen der Trigonometrie [50]) und einen ersten Entwurf der Tetragonometrie [51]), — eine sehr gründliche Bearbeitung der Visirkunst [52]), — mehrere Beiträge zur Chorographie [53]), auf die Lagrange später weiter baute, &c. — Die Mechanik besitzt von Lambert theils theoretische Untersuchungen über ihre Grundlehren [54]), und eine Bearbeitung des sog Problemes der drei Körper [55]), — theils verschiedene Arbeiten über die Reibung [56]), die Flüssigkeit des Sandes [57]), die Wasser- und Windmühlen [58]), die Kraft [illegible]nschen [59]), &c. — Die Physik wurde von Lambert ebenfalls fast in allen ihren Theilen bereichert, und es könnten noch ganze Reihen von Arbeiten über Hygrometrie und Meteorologie [60]), über Akustik [61]), Optik [62]), Magnetismus [63]), &c. angeführt werden. Es mag jedoch genügen, hier einerseits auf den Umstand aufmerksam zu machen, daß Lambert einer der ersten war, der zum Studium von Beobachtungsreihen graphische Darstellungen in umfassender Weise anwandte, und anderseits noch ein Hauptwerk, die Pyrometrie [64]), speziell ins Auge zu fassen. Wie wir oben [65]) gesehen haben, beschäftigte sich Lambert schon sehr frühe mit der Wärmelehre, und gedachte schon damals ein größeres Werk darüber zu schreiben. Andere

---

50) Siehe Beiträge I. Auch Berl. Mem. von 1768.
51) Siehe Beiträge II.
52) Siehe Beiträge I. und III.
53) Siehe Beiträge II.
54) Siehe Beiträge II.
55) «Solution générale et absolue du problème de trois corps, moyennant des suites infinies» in den Berl. Mem. von 1767.
56) Siehe Berl. Mem. von 1772 und 1776.
57) Siehe Berl. Mem. von 1772.
58) Siehe Berl. Mem. von 1775.
59) Siehe Berl. Mem. von 1776.
60) Siehe Berl. Mem. von 1769, 1771 und 1772.
61) Siehe Berl. Mem. von 1763, 1768, 1774 und 1775.
62) Siehe Berl. Mem. von 1770 und 1771, sowie das zehnte Heft von Hindenburgs Archiv.
63) «Sur la courbure du courant magnétique». Siehe Berl. Mem. von 1766. Vergl. für diese wichtige Abhandlung Horners Artikel im 6ten Bande von Gehler, — namentlich Pag. 746—756 und 820—822.
64) „Pyrometrie oder vom Maaße des Feuers und der Wärme. Berlin 1779 in 4."
65) Siehe Pag. 323, 324 und 325.

Arbeiten traten jedoch störend dazwischen, und erst auf der Neige seines Lebens fand er die nöthige Muße, sein Jugendproject wieder aufzunehmen, so daß seine letzte Schrift sich wieder an seine erste anschloß. Am 16. Mai 1777 hatte er dieselbe vollendet, und gab sie wenige Tage vor seinem Tode an seinen Verleger zum Drucke ab; die fehlende Vorrede fügte später sein Freund Wenceslaus Johann Gustav Karsten bei. „In diesem schätzbaren Werke", sagt Daniel Huber[66], „wird, nach den damaligen Kenntnissen der Wärme, was immer an[illegible]ares dabei vorkommen konnte, mit vieler Gründlichkeit und Reichhaltigkeit behandelt; fast alle dahin gehörigen Erfahrungen seiner Vorgänger und sehr viele eigene Beobachtungen und Versuche werden benützt, und eine Menge sinnreicher Vergleichungen und Berechnungen unternommen. — Die Erwärmung und Erkältung der Körper in unbestimmt ausgedehnten Mitteln, die Mittheilung der Wärme verschiedener Körper gegen einander, werden hier untersucht, und die scharfsinnige Theorie mit Erfahrungen verglichen. Das Gesetz der Ausbreitung, und die Zurückprallung der Wärme werden betrachtet; sogar die Empfindung der Wärme wird der Rechnung unterworfen, und Formeln dafür angegeben. Sehr sinnreich ist auch die Vergleichung der Kraft der Wärme mit den Cohäsionskräften der Körper. — Aus Anlaß der Gesetze der gegenseitigen Erwärmung der Körper führt Lambert einen Versuch an, den Fahrenheit auf Boerhaave's Begehren angestellt hatte, und der auf den Begriff der spezivischen Wärme führt. Er stellte ähnliche Versuche an, varirte dieselben, und führte sogar in einigen Formeln einen Coefficienten ein, der dem Begriffe der specivischen Wärme ganz entspricht. Man sieht also, wie ganz nahe unser Physiker der nur wenige Jahre später von Crawford und Wilke aufgestellten Theorie war; und es läßt sich nur aus der Menge des Stoffes, den er zu bearbeiten hatte, erklären, warum sein weit umher blickendes Genie diese Ideen nicht weiter verfolgt, und ihre höchst wichtigen Folgen überschaut habe. — Der letzte Theil der Pyrometrie handelt von der

66) In dem Note 4 erwähnten Versuche.

Sonnenwärme, und stellt sehr gründliche und vollständige Vergleichungen der Veränderungen derselben an, nach den Verschiedenheiten der Jahres- und Tageszeiten, und der Polhöhen. Es wird hier eine Theorie aus richtigern Grundsätzen hergeleitet, als vorher geschehen war, und dieselbe sorgfältig durch viele Beobachtungen geprüft[67]). — Uebrigens ist nicht außer der Acht zu lassen, daß diese Lambertische Pyrometrie an der Grenze der alten Lehre von der Wärme stehe. Erst nach derselben Erscheinen bildeten sich die neuen Lehren von der specivischen, der latenten, der strahlenden Wärme, ꝛc., aus, und gaben diesem Theile der Naturlehre eine ganz neue Gestalt; nichts desto weniger bleibt dieses Werk ein reicher, noch nie genug benützter Schatz zusammengestellter Erfahrungen, wichtiger Ansichten, und interessanter mathematischer Untersuchungen, welche die Wissenschaft, auch in ihrem vollkommnern Zustande, weiters zu fördern sehr geeignet sind." — Die Astronomie endlich verdankt Lamberts spätern Arbeiten, namentlich in ihren mehr practischen Theilen, sehr Vieles. Vor Allem sind die vielen Tafeln zu erwähnen, durch die er den astronomischen Rechnern ihre Arbeit wesentlich zu erleichtern suchte: seine eccliptische Tafel zur Vorausberechnung der Finsternisse[68]), — seine Zusätze zu den logarithmisch-trigonometrischen Handbüchern[69]), — ganz besonders aber die von ihm veranlaßte und bereicherte Sammlung astronomischer Tafeln[70]), über welche sich Lalande in seiner Bibliographie astronomique, wo er sonst nicht viele Worte macht, ja gewöhnlich nur den Titel angibt, folgendermaßen ausspricht: «Cette collection de tables est la plus étendue et la plus compléte qu'on ait publiée jusqu'ici. Elle contient tout ce qui est nécessaire à un

67) Vergl. für diesen Abschnitt auch II. 188—192.

68) „Beschreibung und Gebrauch einer neuen und allgemeinen eccliptischen Tafel, worauf alle Finsternisse vorgestellt werden, ꝛc., Berlin 1765" in 8., nicht in 4., wie die Note 1 citirte Schrift sagt. Es erschien gleichzeitig auch eine französische Uebersetzung.

69) „Zusätze zu den logarithmischen und trigonometrischen Tabellen, Berlin 1770 in 8." Mehrere für eine neue Ausgabe berechnete Tabellen nahm Schulze 1778 in seine trigonom. logarithm. Tafeln auf.

70) „Sammlung astronomischer Tafeln, Berlin 1776, 3 Vol. in 8."

astronome pour le calcul et pour l'observation, les tables du soleil, de la lune, des planètes, des satellites; les arcs semi-diurnes, les amplitudes, les réfractions, etc., et beaucoup de tables nouvelles propres à faciliter les calculs astronomiques, par Lambert, Bode, Schulze et Lagrange.» — Die Erwähnung von Bode erinnert daran, daß Lambert, als er sah, wie bei Johannes III. Bernoulli in Folge von Uebelhörigkeit und Kränklichkeit die practische Astronomie immer mehr in den Hintergrund trete[71]), bewirkte, daß der vielversprechende junge Elert Bode im Jahre 1772 aus Hamburg an die Berliner-Sternwarte berufen wurde, — daß er es zunächst veranlaßte, daß Bode im Jahre 1774 ein astronomisches Jahrbuch herauszugeben begann, — und daß die Aufsätze, welche er dem Anhange zu den eigentlichen Ephemeriden einverleibte[72]), die Grundlage bildeten, auf welcher dieser Anhang sich nach und nach zu einem sehr geschätzten und einflußreichen astronomischen Archive erhob, das mehrere Jahrzehnte den wissenschaftlichen Austausch der verschiedensten Astronomen vermittelte, bis die Zach, Lindenau, Bohnenberger und Schumacher durch eigens zu diesem Zwecke bestimmte Organe dasselbe ablösten. — Lambert schrieb außerdem noch einige größere astronomische Abhandlungen für die Berliner-Denkschriften[73]), von denen vorzüglich zwei speziell zu erwähnen sind: Die erste[74]) bezieht sich auf die Ungleichheiten Saturns und Jupiters, und bildet eine Vorarbeit zu den wichtigen Untersuchungen Laplace's über dieselben. Die zweite[75]) ist ein Versuch aus den Angaben, welche die Cassini, Short, Montaigne, rc. über einen Venusmond, den sie zu verschiedenen Zei-

---

71) Vergl. Note 42.

72) Es sind ihrer bei 50, die alle möglichen Gebiete der Astronomie berühren, aber hier natürlich nicht einzeln aufgeführt werden können. Die den Ephemeriden von 1775 durch Lambert beigegebene Mondcharte soll großentheils auf eigenen Beobachtungen desselben beruhen.

73) Mehrere derselben sind schon oben in den Noten 25 und 55 citirt worden.

74) «Recherches sur les irrégularités du mouvement de Saturne et de Jupiter» in den Berl. Mem. von 1773 und 1779.

75) «Essai d'une théorie du Satellité de Vénus» in den Berl. Mem. von 1773. Vergl. auch Berl. Jahrbuch für 1777 und 1778.

ten gesehen haben wollten, machten, Elemente und Tafeln desselben zu berechnen, — ein Versuch, dem man auch jetzt noch das Interesse nicht absprechen kann, obschon es bis jetzt nicht gelungen ist, weder jenen Mond neuerdings aufzufinden, noch auch genügend zu erklären, wodurch jene geübten Beobachter so arg getäuscht werden konnten.

Daß Lambert durch alle diese Arbeiten, zu welchen sich, außer zahlreichen Recensionen für die „Allgemeine Deutsche Bibliothek", noch ein sehr ausgedehnter Briefwechsel gesellte[76], seine Kräfte rasch aufzehrte, wird Niemand verwundern. Dabei versäumte er, als ihn im Winter 1775 ein starker und hartnäckiger Catarrh überfiel, trotz aller Zureden seiner Freunde, ärztliche Hülfe zu suchen, und glaubte sich selbst curiren zu können. „Als der Schleim auf der Luftröhre sich vermehrte", erzählt Graf, „brachte er die Materie mittelst kleiner Brodkrüstchen, die er verbiß und verschlang, in den Magen, und verdarb so seine Säfte." Die Folge der Anwendung solcher unzweckmäßiger Mittel war, daß er sichtlich abmagerte, und seine Krankheit, trotz früherer kräftiger, und durch seltene Mäßigkeit unterstützter Gesundheit, in Schwindsucht überging. Nichts desto weniger verlor er die Hoffnung nicht, — berechnete, „daß er achttausend kleine Abscesse in

76) Für den deutschen Briefwechsel Lamberts mit Holland, Brander, Kant, &c. vergl. Note 5., — für den leider großentheils verloren gegangenen französischen Briefwechsel Pag. 495. Auf letztern hoffe ich im folgenden Cyclus bei Lesage nochmals zurückkommen zu können, und füge hier noch bei, daß Joh. III. Bernoulli in der Einleitung zum ersten Bande von Lambert's deutschem Briefwechsel sagt: „In einer hinlänglich bekannt gewordenen gedruckten Nachricht von Lamberts hinterlassenen Schriften habe ich bereits angezeigt, auf welche Weise das Loos mich getroffen, dieselben an das Licht zu stellen, nachdem sie zuerst von der hiesigen Academie der Wissenschaften den Erben des Verstorbenen waren abgekauft worden." Ich konnte jedoch trotz der Güte der Herren Bibliothecar Friedländer und Hofrath Ulrici bei meiner Anwesenheit in Berlin im Jahre 1847, nicht einmal diese hinlänglich bekannt gewordene gedruckte Schrift finden, geschweige die Lambert'schen Manuscripte, bei denen ich nach dem Frühern Dan. Bernoulli's Briefe vermuthen durfte. Die Acten der Academie enthalten nach Herrn Ulrici's Versicherung kein Wort von einem solchen Ankaufe. Einige Handschriften Lambert's, die ich damals durch die Güte des Herrn Director Encke auf der Berliner-Sternwarte einzusehen Gelegenheit hatte, sind durchaus von untergeordnetem Werthe, geben nicht den geringsten Aufschluß über das Schicksal der übrigen Manscripte.

den Lungen auszuhusten hätte, und worauf er sich besser befinden", und noch 15 bis 20 Jahre zu leben haben werde, — arbeitete fort und fort, und ging fast jeden Tag aus, obschon er sich kaum mehr halten konnte. Noch am 18. September 1777 wohnte er, zwar bereits mehr todt als lebend, einer Sitzung der Academie bei, und blieb auch an den folgenden Tagen für sie thätig, bis am 25. Sept., kurz nachdem er sein Abendbrod mit Lust zu sich genommen hatte, ein Schlagfluß seinem Leben ein frühes Ende machte, «et le fit passer», wie Formey sagt, »de la Société des mortels à celle des immortels, où jamais personne n'apporta plus de titres pour y être admis, ni plus d'avance pour en profiter.» — Mit lebhaftem Bedauern vernahmen Lamberts Freunde und Verehrer, unter denen der große Friedrich keiner der letzten war, den Hinscheid des ausgezeichneten Mannes, dessen kleine Sonderbarkeiten man längst über den großen Vorzügen des Charakters und Geistes vergessen, ja in dem man immer mehr einen der seltenen Männer erkannt hatte, «que la nature employe des siècles à former.» Und was noch mehr ist, das Andenken an den Verstorbenen erhielt sich nicht nur bei denen ungeschwächt, die ihm im Leben nahe gekommen waren, — sondern vererbte sich fort auf die kommenden Geschlechter, bis die heranrückende Zeit des Jubileums seiner Geburt Gelegenheit gab, davon Beweis zu leisten. Die Folge verschiedener Besprechungen war, daß auf dem Platze Mühlhausens, auf dem Lambert's Geburtshaus steht, und der fortan Lambertsplatz heißen werde, eine Denksäule mit Lamberts Bildniß und passenden Inschriften errichtet, und bei Anlaß der Säcularfeier auf geeignete Weise inaugurirt werden solle. Eines örtlichen Hindernisses wegen mußte die Feier um einen Tag, d. h. auf den 27. August 1828, verschoben werden, hatte dann aber bei schönster Witterung, und unter großer Theilnahme von nah und fern statt[77]). Die für sie ausgearbeiteten Abhandlungen über Lambert's Leben und Wirken wurden nachher gesam-

77) „Gedächtnißfeier von J. H. Lambert, begangen in Mühlhausen den 27. August 1828, beschrieben von Pfarrer F. Chr. Joseph. Mühlhausen in

melt herausgegeben[78]), und bildeten, mit dem ausdrucksvollen Porträte Lamberts[79]), und einer Darstellung des Monumentes geschmückt, eine schöne Festgabe für die fernen Freunde und Verehrer des großen Gelehrten. Leider wurde dagegen einem damals geäußerten Gedanken Joh. Kaspar Horner's keine Folge gegeben. „Möchten Lamberts Landsleute", hatte er schon am 14. Dezember 1827 an Daniel Huber geschrieben, „statt eines Denkmals von Holz oder Stein oder Eisen, ihm ein papiernes ungleich dauerhafteres errichten; nämlich die Herausgabe einer vollständigen Sammlung aller seiner zahlreichen Abhandlungen, die in den Berliner Denkschriften und anderswo unbekannt vergraben sind. Sie würden, denke ich, dazu so viel Beiträge und Abonenten finden, daß sich noch ein ordentlicher Vorschuß zu irgend einem andern Denkmal auf ihn ergeben sollte." Und wieder am 27. Februar 1828, als ihm Huber die an ihn ergangene Aufforderung, Lambert's wissenschaftliches Wirken zu schildern, und die Schwierigkeiten mittheilte, welche nach den Ansichten des Herrn Pfarrer Graf, des Gründers und Vorstehers des Lambert-Vereines, dem Horner'schen Plane entgegentraten: „Daß man Sie zu einer Würdigung der wissenschaftlichen Verdienste Lamberts aufgefordert hat, freut mich sehr: es hätte in keine bessern Hände fallen können; es gehören dazu nicht nur Kenntnisse, sondern auch Gründlichkeit, Fleiß und Liebhaberei des Alten. Ein jüngerer Mann hätte die Sache leichter und mit weniger Sorgfalt

78) Siehe Note 1.

79) Für das beste Porträt Lambert's hält man das 1812 von Berger in Berlin nach einer Chodowiekischen Zeichnung gestochene, welches ihn auf einem Quartblatte in ganzer Figur darstellt, und ganz zu der Bemerkung paßt, welche Joh. III. Bernoulli dem 2ten Bande der logischen Abhandlungen zufügte. „Wenn Lambert's Seele", sagt er, „mit voller Kraft und Leichtigkeit arbeitete, durch irgend eine anlockende Idee in Bewegung gesetzt, dann war sein Angesicht himmlisch schön. Es war eine stille Begeisterung darin, etwas schöneres und göttlicheres, als ich je in einem antiken Apollo- oder Minerven-Gesicht gesehen, etwas, das jene Alten wohl nicht nachahmen konnten, weil ihnen ein Original fehlte." Auch Lavater wurde von Lamberts Physiognomie ergriffen, und sie soll ihn zunächst zu seinen betreffenden Studien angeregt haben; er bezeichnete ihn in überschwenglicher Weise als „den allverschlingenden, allumfassenden, in sich grabenden, lichtstrahlspaltenden Ordner und Darsteller aus Licht in Licht, oder aus Nacht in Licht".

abgethan; und es wäre doch Schade, wenn die jetzige Epoche zur Celebrirung dieses ruhmwürdigen Mannes nicht zur vollständigen Beleuchtung seiner Verdienste benutzt würde. Unsere neuen transcendenten Mathematiker kommen diesem philosophischen Geiste lange nicht bei, wenn sie auch vielleicht in mechanischer analytischer Fertigkeit ihn übertreffen. — Noch immer möchte ich auf der Idee bestehen, daß eine vollständige Sammlung aller Schriften Lamberts das beste, allgemeinste und dauerndste Denkmal für ihn wäre. Ich glaube, Ihr Freund, Herr Pfarrer Graf, stellt sich die Schwierigkeiten zu groß vor. Es bedürfte dazu nichts, als einen mit Gemächlichkeit zu veranstaltenden Wiederabdruck des Einzeln Gedruckten nach chronologischer Ordnung, womit ein Verleger seinen Setzer gleichsam nebenbei beschäftigen könnte. Man würde das neue Organon, die Architectonik, die freie Perspective, die Beiträge zur Mathematik, die Routes de la lumière, die Orbitae Cometarum, die Betrachtungen über das Weltgebäude, die Photometrie und Pyrometrie, den Briefwechsel durch Bernoulli, und die zahlreichen Abhandlungen, die auf dem literarischen Kirchhof der Berliner Academie begraben liegen, vereint in etwa 12 bis 18 Bänden, herausgeben. Ein Theil der Kosten würde durch Lamberts Landsleute, ein anderer durch Subscription in Deutschland, Frankreich, England und Italien gedeckt. Nachrichten und Anmerkungen braucht es da durchaus keine. Die Correctur wäre das Einzige Schwierige. Findet man diesen Plan zu ausgedehnt und Manches nicht mehr zeitgemäß, so möchte ich doch eine Sammlung seiner mathematischen Schriften anrathen. Diese Sachen gehören doch nachgerade unter die Seltenheiten. Ich habe vor ein paar Jahren, was ich von Lamberts Werken habhaft werden konnte, an Plana in Turin schicken müssen. Dieser ist ein großer Verehrer Lamberts und behauptet, Laplace habe Manches in seiner Theorie des Jupiter und Saturn von Lambert enthoben, ohne ihn zu nennen. — Mein Vorschlag ist übrigens, wie alle meine Einfälle, ganz unmaßgeblich, und soll keinen gefaßten Beschlüssen entgegentreten." Doch, wie schon bemerkt, Horner drang leider nicht durch, und es

dürfte auch gegenwärtig wenig Aussicht vorhanden sein, jenen Gedanken zu verwirklichen. Ob es zur Feier des zweiten Jubileums geschehen kann, wird die Zukunft entscheiden; aber zweifeln dürfen wir nicht, daß, wenn jener festliche Tag wiederkehrt, auch die kommenden Geschlechter, wie es Eberhard am Schlusse seiner Festrede wünschte, den Mann ehren werden, „dessen Denkmal darum in ihrer Mitte steht, weil er beharrlich nach dem großen Ziele strebte, Wahrheit und Wissenschaft zu fördern."

Andreas Lanz von Rohrbach.

1740—1803.

Muthmaßlich im Jahre 1740 zu Rohrbach im Kanton Bern geboren [1]), und, wie sein etwas fremder Accent noch später verrieth, während langen Jahren im Kanton Zürich [illegible] [2]), trat Andreas Lanz zu Anfang der 70ger Jahre als Geometra in Bern auf, und erwarb sich seinen Unterhalt durch Privatarbeiten. Nebenbei zeigte er aber so große Liebe und so ungewohntes Geschick für das Militärwesen, daß der Kriegsrath auf ihn aufmerksam wurde, und seine Leistungen mit Gratifikationen, und damals wohl für einen einfachen Landbürger nicht sehr gewöhnlicher, Beförderung belohnte, wie die folgenden Auszüge aus dem Kriegsrathsmanual am Besten zeigen. Nachdem schon unter dem 22. Mai 1777 einer Gratifikation von drei Doublonen gedacht worden, welche man dem „Geometer Lanz" für einen

---

1) Ich gebe hier eine etwas vervollständigte neue Ausgabe der seiner Zeit von mir für das „Berner-Taschenbuch auf 1857" gemachten Arbeit. Die Hauptquellen bilden wie dort die Tagsatzungsabschiede, die kantonalen und eidgenössischen Archive in Bern, und die mündlichen Mittheilungen des Herrn Alt-Oberzollverwalter Durheim und des seither verstorbenen Alt-Regierungsrath Wyß. — Das Geburtsjahr 1740 ist auf folgende Weise ermittelt: Die Berner-Pfarrbücher sagen, Lanz sei 1803 im 65sten Jahre seines Alters gestorben, und er muß daher um das Jahr 1740 herum geboren sein. Nun wurde, nach gefälligem Auszuge des Pfarrer Imhoff, in Rohrbach am 7. Juli 1737, am 21. August 1740 und am 10. September 1741 je ein Andreas Lanz getauft, von denen jedoch der erste und dritte die gleichen Eltern hatten, so daß der erste wahrscheinlich ganz jung starb, also der zweite die meisten Chancen hat, mit unserm Andreas Lanz identisch zu sein.

2) Lutz macht sogar in seinen „Modernen Biographien" aus Lanz förmlich einen Zürcher.

Plan zugesprochen, finden sich daselbst folgende Stellen: Am 20. August 1778: „Dem Geometra Lanz haben MHH. die Kriegsräthe wegen verfertigtem Plan des Artilleriecamps und einer Tabelle, die Stärke des Pulvers bei den Kernschüssen betreffend, eine Gratifikation von vier Louisd'or neufs als ein Zeichen ihres Vergnügens zugesprochen.“ Und am 22. Februar 1779: „Auf erstatteten Rapport, wie nützlich sich der Geometra Lanz bereits bei verschiedenen Gelegenheiten dem Artilleriekorps gemacht habe, haben MHH. die K. R. gut gefunden, denselben in der Qualität eines Geometra dem Artilleriecorps zu attachiren, und ihme den Rang eines zweyten Unter-Lieutenants beyzulegen, in der Hoffnung, Er werde fortfahren durch seine Dienste sich der Huld und Gnad MHH. würdig zu machen.“ Eben[illegible] der Kriegsrath unter dem 14. Februar 1781 auf den [illegible], daß Herr Geometra Lanz denen Artillerie-Officiers in ihre[illegible]st gute Lectiones gegeben“, ihm eine Gratifikation von zehn Duplonen zu, — und unter dem 4. März 1782 eine eben solche „doch ohne Konsequenz.“

Große Verdienste erwarb sich Lanz, als er in den 70ger Jahren im Vereine mit Oberst Wyß[3]) die Pulverfabrikation neu organisirte. Das Bernerpulver war zu jener Zeit nämlich ziemlich schlecht, und erst als die beiden Freunde gestützt auf vielfältige Proben neue Vorschriften aufgestellt, und dafür gesorgt hatten, daß der Salpeter sehr sorgfältig raffinirt, der angekaufte Stangenschwefel noch einmal gereinigt, eine aus Haselstauden gewonnene sehr reine Kohle angewandt wurde ꝛc., — erst dannzumal entstand das so hochgepriesene alte Bernpulver. Es darf auch angenommen werden, daß Wyß und Lanz bei ihrem großen Eifer neues Leben in die Arbeiten des schon seit 1664 bestehenden Artillerie-Kollegiums brachten[4]), dem sie regelmäßig bei-

3) Joh. Anton Wyß von Bern (1721—1803), Oberst der Artillerie, — Vater des Pfarrer Joh. David Wyß (1743—1818), des Verfassers des „Schweizerischen Robinson“, — und Großvater des Prof. Joh. Rudolf Wyß (1781—1830), der als Dichter unter dem Namen Wyß der Jüngere bekannt wurde, für den I. 273 zu vergleichen.

4) Vergl. E. v. Rodt, Geschichte des Bernischen Kriegswesens III. 320.

wohnten. Dieses Kollegium, das ursprünglich ein freier Verein von Burgern war, die sich zu gemeinschaftlichem Studium der ins Kriegsfach einschlagenden Wissenschaften versammelten, — später durch einen „Gewalt-Zeddel" die Sanktion des Kriegsrathes erhielt, häufig um Gutachten, um Abnahme von Prüfungen, Abfassung von Reglementen 2c., angegangen wurde, — hatte schon 1698 von „Räth und Burger" die Zusicherung eines jährlichen Beitrags von „500 Pfund aus dem teutschen Seckel" unter der Bedingung erhalten, die Feuerwerkerei zu befördern, und „in dieser Kunst immer mehr Burger und Landeskinder abzurichten." Zur Zeit von Wyß und Lanz versammelte sich das Kollegium fast jede Woche eines Abends um 4 Uhr in dem dazu eingeräumten großen Saale auf dem ehemaligen obern Thor. Hier wurden alle mögliche Sachen, die das „Lust- und Ernst-Feuerwerk" betrafen, diskutirt und auch wirklich [illegible]hrung gebracht, — behufs welch letzterer die Regierung [illegible], Salpeter 2c. zur Verfügung stellte. Die fertigen Stü[illegible] wurden in den Thürmen der Ringmauer aufgespeichert, um, soweit sie dem Lustfeuerwerke angehörten, bei den vom Rath von Zeit zu Zeit erkannten Feuerwerken verbraucht zu werden [5]. Nach beendigten Geschäften erhielt jedes Mitglied jeden Abend unentgeldlich „einen Schoppen Wein, einen Mutsch und Käse", — man saß dabei traulich zusammen, machte auch etwa Späße, indem man „Frösche" auswarf 2c. Ja einmal, als man vernommen hatte, daß die abendlichen tête-à-tête auf dem Kirchhofe gar zu sehr in Mode kommen, vereinigten sich viele der jüngern Mitglieder denselben eine kleine Ueberraschung zu bereiten: Mit Schwefelkerzen und brennenden Lunten versehen, vertheilten sie sich auf dem Kirchhof, und auf ein Zeichen wurden plötzlich alle Schwefelkerzen angezündet, — es entstand Tageshelle, und es erschien eine ganz merkwürdige Gesellschaft, aus der auch mehrere Magistratspersonen auftauchten, welche sich diese Störung nicht eben gnädig vormerkten, — doch ging es ungeahndet vorbei.

---

5) Der Plan eines solchen, am 23. Juni 1778 abgebrannten Feuerwerkes ist auf Seite 85 der Monatl. Nachrichten jenes Jahres ausführlich mitgetheilt.

Von diesem kleinen Excurse zu Lanz zurückkehrend, haben wir zu bemerken, daß der Staat ihn nicht nur zu militärischen, sondern auch zu Civil-Arbeiten tüchtig fand und verwandte. So existirt noch im Berner-Staatsarchive ein von Lanz unter dem 20. April 1781 eingegebener „Raport betreffend die Aussteckung der Direktion und Extension von der A. 1759 erkenten Hunziker-Schirm-Schwelli", sammt einem zugehörigen Plan. So enthält das deutsche Zoll-Manual unter dem 1. September 1786 die Notiz, daß Lanz 90 Kronen für seinen Plan der neuen Straße am Muristalden zugesprochen worden. So finden sich in dem Haller'schen Verzeichnisse[6]) nicht weniger als 17 Pläne verzeichnet, die Lanz in den Jahren 1779 bis 1797 für öffentliche Zwecke aufnahm. — Die schönste Anerkennung seiner Tüchtigkeit als Civilingenieur erhielt aber Lanz, als im Jahr 1783 die Tagsatzung, durch den bernischen Landvogt Wagner zu Sargans auf die Uebelstände am Wallensee aufmerksam gemacht, beschloß[7]), „die ganze Lage des Sees sammt dem Aus- und Zusammenflusse der Wesner- und Glarnerlinth durch einen Sachkundigen untersuchen zu lassen", und „denselben mit Aufnahme eines Planes und Abfassung eines Devises zu betrauen." Der Vorschlag der Bernischen Gesandtschaft[8]), Lanz zu dieser Arbeit zu verwenden, wurde gut geheißen, und wirklich findet sich schon unter dem 25. August 1783 im Kriegsraths-Manual die Notiz, daß dem Geometra Lanz erlaubt werde „sich wegzubegeben um den Wallenstatter-See und umliegende Ort in Grund zu legen." Lanz nahm die schwierige Aufgabe mit Eifer und Geschick in die Hand, und schickte (wahrscheinlich schon im Spätjahr 1783) seine Expertise „Ursache der gegenwärtigen traurigen Lage der Stadt Wallenstadt und des Fleckens Wesen wegen Aufschwellung der Wesenerlinth und des Wallensees", begleitet von einem „geometrischen Plan",

6) Vergl. II. 326—327.

7) Siehe: Aeltere Tagsatzungsabschiede, herausgegeben von Gerold Meyer von Knonau, Bd. 8.

8) Schultheiß Friedrich von Sinner (1713—1791), in dessen Hause nachmals Wieland als Erzieher lebte, — und Venner Carl Albrecht von Frisching (1734—1801), nachmals vor dem Sturze des alten Bern das Haupt der sog. Friedenspartei.

an die Auftrag gebende Behörde ein. Da dieser Bericht[9]), wie namentlich die mit seiner gewiß sehr dürftigen Schulbildung zusammenhängende, nicht sehr reine Orthographie desselben zeigt, von Lanz eigenhändig geschrieben wurde, — die schönste seiner Arbeiten betrifft, und mir überdieß die einzige Gelegenheit bietet, Lanz selbst sprechen zu lassen, so kann ich nicht umhin, den Eingang desselben hier diplomatisch genau wieder zu geben: „Alle diese traurigen Folgen hat die Glarner-Linth nach und nach verursachet, indeme dieselbe durch ein langes, zu beyden Seiten mit sehr hohen Bergen eingeschlossenes, ziemlich enges Thal läuft. Diese sogenannte Linth hat durchgehends einen ziemlich starken Fall; so daß, wann die Zuflüße von beyden Seiten aus denen bemelten hohen Bergen hinab, bey Regengüßen und Schnee-Schmelzungen, sehr viele Steine, Grien und Sand in das Linthbett bringen, solches alles durch den starken Lauff weiters getragen, und hin und wieder in dem Linthbett abgelegt wird. Durch dieses haben sich die Uffer und das Linthbett nach und nach um viele Schue erhöhet; so daß, nach Außag noch nicht gar alter Leuten, die Lage des Betts bey der Ziegelbrugg, bey ihrem Daseyn, annoch sehr tief gewesen, da herentgegen dermahlen bey dem Sommerwasser die beladenen Holz-Schiff nicht mehr unter der Brugg durch, ohne Ausladen, passieren können. — Da nun die Wesener-Linth oder Ablauff des Sees, von gemeltem Auslauff an bis zu der Ziegelbrugg (welches doch über 9000 Schue oder 3600 Schritte ist) nicht mehr als 4½ Schu =, hingegen die Glarner-Linth von der Nefels-Brugg bis zu der Ziegelbrugg 47 Schue =, also ersteres auf 100 Schue nur 6¾ Linien = letzteres aber 100 Schu — 4¼tel Zoll Fall hat; so folget daraus, daß wann die Glarner-Linth 4 5 biß 6 Schue anwachset, solche, bey gegenwärtig angefülltem Bett, wegen ihrem viel stärkeren Lauff oder Fall, die Wesener-Linth zurücktreibt, und auch ein Theil derselben in den Wallen-See nachfolget. — Weilen ferners der See, oben von Wallenstadt wegg bis zu seinem Ende

9) Es ist den oben citirten Abschieden in extenso einverleibt, während der Plan denselben nur in starker Verjüngung beigelegt werden konnte.

bey Wesen, ohne Fall, muß angesehen werden; so folgt hinwiederum, daß derselbe vast mit gleicher Höhe zunemme, wie die Glarner-Linth anwächset. — Da nun von der Oberfläche des Sees, bey der Wallenstadter-Sust, bis zu dem unter Thor, die Höhe der Hausgängen über obige Waßer Fläche nur 2 Schu 8 Zoll ist, und von da bis zum Ochsen (welches ¾ Länge der Stadt ist) nur 8½ steiget; so muß die Stadt bis dahin von 3 Schu 4½ Zoll Anwachsung des Sees, unter Waßer gesetzt werden; welches schon viele Jahre daher geschehen ist: dergestalten, daß die Einwohner von Wallenstadt und Wesen, viele Keller haben ausfüllen müßen. Einige haben ihre Häuser verlaßen, andere haben sie gar abgebrochen; Und muß der mehreste Theil der Einwohner durch den Sommer in denen Hausgängen über Gerüste gehen, um trockenen Fußes auf die Stiegen im Hause zu kommen. — Die Kuchi-Gärten außenher dem unteren Thor (allwo mann noch hin und wieder Spuhren von ehemaligen Gartenbetteren findet) so wie auch die Baumgärten und Allmendt sind in Sumpf und Morast verwandelt worden, so daß da nichts mehr als Rohr und grobe Streue wächset, wie solches schon auf den den 10n Martij 1783 durch Tit. MnHH. Landvogt Wagner von Sargans, gehaltenen Augenschein hin, ausführlich an den behörigen Orth einberichtet worden. — Eine gleiche Verwüstung des Heuwachses und der Weiden findet sich auch unten an dem See und zu beyden Seiten der Wesener-Linth nach. — Es ist also nicht nur zu vermuthen, sondern auch zu beförchten; daß, wann diesem Uebel nicht abgeholfen wird, sich in 30 biß 50 Jahren die Austhänung des Sees über Wallenstadt hinauf, und nidsich bis vast zu der Glarner-Linth, erstrecken werde: Auch würden in kurzer Zeit drey Viertel der Einwohneren von Wallenstadt, zu Wesen dann samtliche Einwohnere ihre Wohnungen verlaßen müßen. — Aus Vorhergehenden erfindt sich also; daß die Aufschwellung von der Erhöhung der Uffern und Anfüllung des Linthbetts bei der Ziegelbrugg herrühre: Mithin wird hier eine Ausraumung oder Vertieffung gemacht werden müßen: und jedennoch ist zu besorgen, daß diese Oefnung bald wieder angefüllt werde, wenn man von der Nefelsbrugg wegg, bis gegen dem

alten Schloß Windeg über, die Linth nicht in einen behörig breiten Raum mit Wuhren einfaßet, damit solche das mitführende Grien und Schlam nirgendwo liegen laßen könne. — Wäre die Linth bisher durchgehends auf eine ihr angemessene Breite und Direktion eingezaumt gewesen, so hätten alle die gegenwärtig vor Augen stehenden bösen Folgen, ohne anders ausbleiben müßen." — So schrieb Lanz. Es könnten Einzelne, die in treuer Anwendung des Sprichwortes „das Kleid macht den Mann" gewohnt sind, den Werth einer Arbeit fast ausschließlich nach Styl und Orthographie zu beurtheilen, vielleicht finden, es enthalte Obiges ein Armuthszeugniß für den Helden dieser Mittheilung, und ich hätte dasselbe entweder unterdrücken, oder gar, wenn mir nichts Besseres zu geben möglich gewesen, den ganzen Mann in verdienter Vergessenheit belassen sollen. Ich erlaube mir jedoch anderer Ansicht zu sein, und gerade in dieser etwas mangelhaften Einhüllung guter Gedanken den Beweis dafür zu finden, daß Lanz sich aus eigener Kraft Bahn gebrochen, — und diese eigene Kraft würde ich für manchen abgeschulten jungen Mann neuerer Zeit gern gegen ein Paar Komma's ꝛc., eintauschen. — Von den vier Projekten, welche Lanz zur Hebung des besprochenen Nothstandes entwarf und devisirte, hebe ich, um nicht allzu weitläufig zu werden, nur sein erstes heraus, das er mit folgenden Worten andeutet: „Wann mann die Glarner-Linth bei der Nefelsbrugg dem Wallenberg nach, durch einen neu gegrabenen Canal, in den See leiten thäte, so würde dadurch: 1) Alles mitbringende Grien und Sand in den See versenkt, und vermittelst dessen weniger oder gar kein Schade verursachet. 2) Diese öfters schnell anlauffende Linth in dem See vertheilt, und durch dieses, statt eines reißenden ein stilleres und zähmeres Waßer erhalten. 3) An keinem Ort mehr zu besorgen seyn, daß bey Wassergüssen etwa Ausfüllung von Grien und Sand geschehen könne. 4) Sich ganz sicher ergeben, daß die Kösten, welche die Eröffnung der Wesener-Linth mit sich bringt, für immer wohl angewandt wären. 5) Die Schifffahrt viel bequemer werden, weilen die Linth von der Ziegelbrugg an bis in den Zürichsee nach und nach mit wenig Mühe und Kösten, in einen zur Schifffahrt dien-

lichen Stand gebracht werden könnte. — Nach obigen würde dann die Breitte von Auslauff des Sees, oder Wesener-Linth, in circa 200 Schue erfordern." — Dieses Projekt, dem Lanz offenbar absichtlich den ersten Platz einräumt, berechnet er mit Einschluß der „Eröfnung der Wesener-Linth", aber ohne „die Taglöhne deßjenigen, so die Direktion der Arbeit über sich hat", auf 89666½ Gulden. Jedes der folgenden Projekte kömmt billiger zu stehen, aber wird auch immer mehr zur halben Maßregel. — Die Expertise von Lanz wurde 1784 der Tagsatzung vorgelegt; aber diese erschrack theils vor den Schwierigkeiten der Ausführung überhaupt, theils ließen Verschiedenheiten der Ansichten und Interessen dieselbe zwischen den verschiedenen Projekten hin- und herschwanken, — kurz die Sache blieb wieder liegen, und doch wäre damals, wie Hottinger richtig bemerkt [10]), „einer der größten Kantone allein, Bern vorzüglich, im Stande gewesen, aus unnütz daliegendem, später nur durch Fremde weggeführten Gelde, die Kosten der ganzen Unternehmung vorzuschießen." — Mit der Tagsatzung vertagte sich aber der Nothstand am Wallensee nicht, sondern wurde von Jahr zu Jahr größer, — und es läßt sich einzig durch die solchen Unternehmungen allzu ungünstige Gewitterschwüle, welche in den folgenden Jahren auf unserm Vaterlande lagerte, entschuldigen, daß auch die warme Ansprache, mit welcher der edle Johann Rudolf Meyer von Aarau 1792 im Schooße der Helvetischen Gesellschaft zur Rettung der Lintthäler aufforderte, ohne sichtliche Wirkung verhallte. Endlich, als mit dem Anbruche des neuen Jahrhunderts geordnetere Zustände wiederkehrten, ermannte sich die neu konstituirte Tagsatzung, und beschloß [11]) im Jahre 1804: „Das von Herrn Hauptmann Lanz von Bern entworfene, der Tagsatzung im Jahr 1784 vorgelegte Projekt der Leitung der Linth von der Näfelser-Brücke an bis in den Wallen-See soll in Ausführung gebracht werden" [12]). — Lanz erlebte,

10) Hottinger, Hans Conrad Escher von der Linth. Zürich 1852. 8. Seite 305.

11) Aufruf an die Schweizerische Nation zu Rettung der durch Versumpfungen ins Elend gestürzten Bewohner der Gestade des Wallensees und des untern Linth-Thales. Merz 1807. S. 14.

12) Schuler deutet auf Seite 346 seiner „Geschichte des Landes Glarus" darauf hin, daß der erste Gedanke die Linth in den Wallensee zu leiten von Landammann

wie wir sehen werden, diese ehrende Anerkennung nicht mehr, — konnte sich also auch an der Ausführung nicht mehr betheiligen; aber dennoch dürfen wir ihm einen Theil des Segens vindiciren, den in folgenden Jahren die Anwohner der Linth und des Wallensees für ihre Retter erflehten, und die gerechte Geschichte wird gewiß seinen Namen künftig in ehrenvoller Weise neben dem Hans Konrad Eschers von der Linth [13]) erwähnen. — Ein ähnliches, wenn auch für den Augenblick nicht so folgewichtiges Verdienst erwarb sich Lanz um die Korrection der Aare. Werkmeister Hebler von Bern hatte nämlich 1775 die Zurückstauung der Zihl durch die Aare behauptet, und vorgeschlagen, diese von Dotzigen gerade nach Büren zu führen, — die Zihl bei Brügg auszugraben, und von Safneren an, sei es durch einen neuen Kanal, sei es durch das alte Aarebett nach Büren zu leiten. In Folge dessen wurde, wie das Schweizerische Bundesblatt vom 16. April 1857 erzählt, „in den 80ger Jahren Herr Ingenieur-Hauptmann Lanz berathen, der Nämliche, welcher um dieselbe Zeit für die Linthcorrection, in erster Linie die Leitung der Glarner-Linth in den Wallensee vorschlug. Eine Arbeit von ihm ist nicht vorhanden; aber sein Gutachten vereinigte sich im Wesentlichen mit dem Vorschlage des Herrn Hebler.“

Von den Arbeiten des Friedens begleiten wir Lanz noch einmal zu den Arbeiten des Krieges, bei denen er sich nun ununter-

---

Christen von Unterwalden herrühre. Ich habe keinen Grund, die Richtigkeit dieser Angabe zu bezweifeln, muß aber bemerken, daß auch hier (wie es die Geschichte bei Plato und Hipparch, bei Aristarch und Copernicus u. s. w. machte) der Grundsatz festzuhalten ist: Die Priorität gehört nicht dem, der die Zweckmäßigkeit eines Mittels ahnte, — sondern dem, der die Möglichkeit seiner Anwendung nachwies, und den Erfolg klar voraussagte.

13) Bei Nennung Eschers, auf den ich im vierten Bande einläßlich zurückzukommen hoffe, kann ich nicht umhin die Notiz einzufügen, welche er beim ersten Besuche des Linththales in sein Reisetagebuch eintrug, und mir von seinem würdigen Sohne gütigst mitgetheilt wurde: „9. August 1793: Bei der Ziegelbrücke ist der Zusammenfluß der Glarner- und der Wesner-Linth; da erstere aber immer viel Grien und Sand mit sich führt und ihr Bett allmälig erhöhet, so findet letztere keinen Abzug mehr, sondern ist ordentlich aufgedämmt, wodurch der Wallensee in diesen Gegenden schreckliche Sümpfe anlegt; jedes andere Mittel, als die Leitung der Glarner-Linth in den Wallenstattersee, möchte nicht nur nicht zureichen, sondern vielleicht noch gar das Uebel weiter verbreiten.“ — Ob Escher wohl damals schon eine Ahnung hatte, daß er für diese Gegend später seine beste Kraft verzehren werde?

brochen bis an sein Lebensende bethätigte. Nicht daß er große Feldzüge mitgemacht, oder blutige Schlachten geschlagen, — seine Aufgabe war mehr andere dazu vorzubereiten und auszurüsten. Das einzige Mal, wo Lanz meines Wissens ins Feld rückte, war, als er, noch vor seiner Reise an die Linth, im Frühjahr 1782 dem Truppencorps beigeordnet wurde, das unter General Lentulus die Unruhen in Genf unterdrücken sollte. Die dort nöthig werdenden Belagerungsarbeiten, um die Uebergabe der Stadt zu erzwingen, waren für ihn etwas neues, und er war froh für dieselben den Rath eines Ingenieurs aus dem französischen Hauptquartier benutzen zu können [14]; immerhin aber befriedigte er seinen General durch guten Willen und Diensteifer so sehr, daß, als nach Uebergabe Genfs und der Wiedereinsetzung der alten Regierung die Berner von ihrem unblutigen Feldzuge heimkehren konnten, seiner Dienste rühmliche Erwähnung geschah. Das Kriegsrathsmanual vom 10. März 1783 sagt darüber: „Dem Ingenieur Lanz haben MH. d. K. R. für die bey letztem Genferzug geleistete Diensten eine Gratifikation von 10 neuen Louisd'or zugesprochen, wobey M.H. Zufriedenheit über seinen Eifer und Fleiß zu bezeugen." — Schon früher hatte der bernische Kriegsrath die Nothwendigkeit eingesehen, seinen Militärs, namentlich denen von der Artillerie, einen bessern Unterricht ertheilen zu lassen, und versucht Prof. Blauner [15]) und dann wieder einen gewissen Prof. Matthäi dazu zu verwenden, — aber ohne Erfolg [16]). Der Genferzug mochte die Nothwendigkeit neuerdings bewiesen haben, — kurz am 27. Nov. 1783 [17]) beschloß der Kriegsrath probe-

14) Siehe das oben citirte Werk von Rodt, III. 138.

15) Vergl. für ihn I. 323—340. Nachträglich mag bemerkt werden, daß Blauner am 4. Mai 1741 in das Predigtamt aufgenommen wurde, — ferner, daß nach den Mon. Nachr. 1768 im Juli 1768 zu Bern in das Ministerium ein „Georg Ludwig Nonhebel Germanus" aufgenommen wurde, der somit der Verfasser des I. 334 erwähnten Schriftchens sein möchte.

16) Nach Rodt II. 335 scheint es, daß Ingenieurhauptmann Philipp Jakob Mann, der nach Holzhalb 1779 als Professor der Mathematik an der neu errichteten Kunstschule zu Bern Anstellung fand, auch theilweise so verwendet wurde, aber daß der Erfolg ebenfalls nicht groß war.

17) Es ist wohl also ein Druckfehler, wenn Tillier in seiner Geschichte des eidg. Freistaates Bern (V, 390) die Artillerieschule 1713 begründen läßt.

weise auf ein Jahr nach dem von der Zeughauskommission eingegebenen Projekte eine Artillerieschule einzurichten. Nach diesem Projekte sollten während des Winters zwei Abtheilungen von Artillerie-Offizieren (jeder wöchentlich an drei Tagen je zwei Stunden) Unterricht in der Geometrie, Trigonometrie, Mechanik, Hydraulik, Artillerie, Fortifikation, Lagerkunst und Taktik gegeben, — im Sommer 16 ganze Tage zu praktischen Uebungen im Feldmessen, Batteriebau, Schießen mit Mörser, Haubitzen und Kanonen 2c. — verwendet werden. „Für den Lehrer", heißt es in dem Projekte, „schlagen MHH. einmüthig Herr Lanz vor, der dieser Wissenschaft mit vielem Eifer und Erfolg obgelegen. Er hat zugleich einen wesentlichen Vorzug, er kennt nämlich hiesige Ordonnanz vollkommen." — Lanz ergriff die ihm gewordene neue Aufgabe mit der ihm eigenen Liebe, Treue und Umsicht, und löste sie auch zur allgemeinen Befriedigung. Die noch vorhandenen, nach seinen Diktaten ausgeführten Hefte zeigen zwar, wie sich erwarten läßt, keine große Gelehrsamkeit, sondern sehr einfache Hausmannskost; aber diese wurde von seinen Schülern, denen er nicht imponirte, aber deren Achtung er sich so reichlich zu erwerben wußte, daß höchstens eine freundliche Ermahnung, nie strenge Zurechtweisung nöthig wurde, — nur um so besser verdaut. „Ohne Stolz und Anmaßung übte er", sagt ein ihm gewidmeter Nachruf [18]), „seine Talente zum Nutzen seiner Mitmenschen aus; er nützte unter einem prunklosen einfachen Vortrag mehr zur Ausbildung seiner Schüler in der Meßkunst und Artillerie, als jener allerdings sehr gelehrte Professor [19]), der die Größe und Entfernung der Planeten mit einigen Ziffern zu berechnen fähig war, mit den größten Physikern Frankreichs wetteifern konnte, und die Schweiz in Plan zu legen unternahm, — weil er sich der Fortschritte seiner Schüler freute, gerne ihnen alles deutlich machte, was ihnen nicht einleuchten wollte, und es nicht unter seiner Würde hielt, sich zu ihren Schwachheiten herabzulassen." Vorzüglich den Leistungen dieser Artillerieschule verdankte [20]) das alte Bern

18) Gem. Schweiz. Nachr. vom 2. Juli 1803.

19) Tralles. Vergl. für ihn I. 335—340 und II. 236—238, 319—333.

20) Intelligenzblatt 1854, S. 2216.

den ausgezeichneten Ruf militärischen Geistes und ungewöhnlicher Tüchtigkeit, — wobei freilich das Vorhandensein wackerer Schüler, wie der nachmaligen Oberst Koch, Staatsschreiber May [21]), Oberzollverwalter Durheim [22]), Stettler von Köniz ꝛc., sowie die durch Belobungen, Preisvertheilungen ꝛc. aufmunternde Unterstützung von Seite der Regierung die Bestrebungen von Lanz glücklich sekundirten. Der Kriegsrath säumte nicht bei jeder Gelegenheit seine Zufriedenheit auszusprechen; so liest man in seinem Manual unter dem 3. Januar 1785: „Da Herr Lanz ferndrigen [illegible] von MHH. d. K. den Auftrag erhalten, die Artillerie-Officiers in denen ihnen nöthigen Wissenschaften zu unterrichten, [illegible] zu einer Prob von einem Jahre errichtete Artillerieschul auch zum besondern Vergnügen MHH. ausgefallen, so haben MHH. billig gefunden, daß er für die aufgewandte Zeit bezahlt werde; nach gezogener Berechnung hat es sich ergeben, daß, wenn ihm diese Arbeit und dazu verwandte Nebenzeit wie seine Privatarbeit bezahlt würde, er in circa 40 neuen Duplonen verdient hätte. Aus Betrachtung aber des besondern Fleißes, so Hr. Lanz angewendet, und deß dem Artilleriedienst erfolgten vielfältigen Nutzens aber haben MHH. ihm 40 Duplonen als Bezahlung und 5 Louisd'or als Gratification zugesprochen.“ Ferner am 31. Januar 1793: „Mit allen Freuden sehen MHH. den Fortgang dieses so nützlichen Instituts, und genehmigen den von Hr. Lanz vollkommen wohl und zweckmäßig eingerichteten Plan der im Lauf dieses Jahres daran zu haltenden Lectionen in der zuversichtlichen Hoffnung, daß er durch seine ausgebreiteten Kenntnisse und gründliche Lehrmethode wiederum vom glücklichsten Erfolg sein wird.“ Und ähnliche Passagen, meist mit schönen Gratificationen belegt, finden sich fast alljährlich wieder, — dabei am 3. Januar 1787 auch die Notiz, daß Lanz der Hauptmannsrang ver-

---

21) Siehe II. 445 und vor Allem die einläßliche Biographie, welche Lauterburg im Berner-Taschenbuch auf 1860 gab.

22) Karl Jakob Durheim von Bern, 1780 geboren. Außer der I. 287 erwähnten Hypsometrie, verdankt man ihm auch ein „Schweizerisches Pflanzen-Idiotikon, Bern 1856 in 8.“, — eine „Historisch-topographische Beschreibung der Stadt Bern und ihrer Umgebungen nebst einer Chronik von 1191 bis 1850, Bern 1859 in 8.“, ꝛc.

liehen worden sei. — Den Glanzpunkt der Artillerieschule bildeten die fast alljährlich auf dem Wyler abgehaltenen sogenannten Camps, an denen neben Lanz auch Oberst Wyß und andere Offiziers Theil nahmen, — ja die sogar manchmal fremde Militärs herbeizogen, und bei denen trigonometrische Messungen und eigentlich militärische Exerzitien und Schießübungen mit einander abwechselten. Die Tagesordnung war ungefähr folgende: Morgens 4 Uhr wurde zum Aufstehen gerufen, — von 5 bis 7 manövrirt, — zwischen 7 und 9 zog man sich zum Frühstück unter die Zelten zurück, — von 9 bis 11 wieder Manöver, — nach 12 gemeinschaftliche Mittagstafel aller Offiziere und Kadetten (etwa 40 an der Zahl), bei der es meist munter und ungezwungen herging, — von 2 bis 4 Uhr Nachmittags Manöver oder Uebungen verschiedener Art, — von 4 bis 5 Ruhestunde, — von 5 bis 7 endlich noch einmal Manöver. Während diesen letzten Arbeitsstunden langten fast täglich zahlreiche Besuche von Freunden und Bekannten aus der nahen Stadt an, und sobald sie beendigt waren, wurde die Gastfreundschaft im vollsten Maaße ausgeübt, wobei die 12 bis 20 Flaschen „Kriegsräthler", die jeder Offizier und Kadet wöchentlich geschenkt erhielt, vortrefflich zu statten kamen, so daß oft bis gegen Mitternacht das froheste Leben im Lager herrschte. — In der Nacht vor Aufhebung des Camps hatte um Mitternacht ein Umzug eigener Art um das Wylerfeld statt: Alle Offiziere, Kadetten und Mannschaft gingen, jeder mit einem weißen Hemde über der Kleidung angethan und eine farbige Laterne in der Hand, paarweise langsam und feierlich um dasselbe herum, — was einen merkwürdigen Effekt machte und jedesmal Tausende von Zuschauern herbeizog und köstlich ergötzte. — Zum Schlusse noch eine betreffende Stelle aus einem Briefe des schon erwähnten Oberst Koch vom 1. Sept. 1797: „Das Camp, auf das ich den 6ten in Bern sein mußte ist auch glücklich abgelaufen. Den 7ten marschirten wir aus, den 17. kam der Kriegsrath und den 19. zogen wir wiederum in die Stadt. Wir waren bei der enormen Hitze außerordentlich straplizirt, und zwar von 4 Uhr Morgens hinweg, meistens bis in die Nacht; denn mehr als Ein Mal habe ich noch nach 11 Uhr und gegen Mitternacht geschrieben und Tabellen ge-

macht. Samstags den 19ten hatten wir zum Einmarsch ganz fürchterlich Regen. Vom Morgen früh, während dem einmarschieren, bis wir abgedankt waren, hörte es keinen Augenblick auf und regnete was vom Himmel herunter mochte. An diesem Regen gings im Paradeschritt vom untern Thor hinweg die ganze Stadt hinauf, zum obern Thor hinaus, bis ins äußere Zeughaus, unter allen Dach-Trauffen hindurch, so daß mir das Wasser in den Stiefeln herum lieffe."

Lanz wurde 1789 in die 1780 gegründete, und von dem oben schon erwähnten berühmten General Lentulus[23]) bis zu seinem Tode im Jahr 1786 präsidirte helvetische militärische Gesellschaft aufgenommen, die bis 1797 dauerte, und für Verbesserung des Militärwesens bedeutende Anregungen gab. Er wohnte jedoch nur der 1793 in Aarau statt habenden Jahresversammlung bei, an die er als Mitglied des vorberathenden Comite's abgeordnet worden war. — Bei den unglücklichen Kämpfen im Frühjahr 1798 rückte Lanz, so weit ich es ausmitteln konnte, nicht aus, sondern war im Zeughause mit der Ausrüstung und Auslieferung des Kriegsmaterials beschäftigt. Seine anerkannte Tüchtigkeit in solchen Geschäften[24]) bewirkte

---

23) Robert Scipio von Lentulus von Bern (1714—1786), früher Generalmajor in Preußischen Diensten.

24) Außer Lanz und Wyß besaß die Schweiz im 18ten und 19ten Jahrhundert noch mehrere tüchtige Artillerieoffiziere oder die Artillerie behandelnde Schriftsteller, so z. B. (um von den Hirzel, Orelli, Wurstemberger, Denzler, &c. nicht einmal zu sprechen) Lullin de Chateauvieux von Genf, Waser von Zürich, Haas von Basel, Thellung von Courtelary, und Sinner von Bern. — Lullin, der am 23. Juli 1758 in einem Gefechte der Franzosen und Hessen fiel, und wahrscheinlich ein Sohn eines Oheims von Bonnet, des durch seine Abhandlung «Expériences et réflexions sur la culture des terres faites aux environs de Genève dans les années 1754—1756» bekannten Syndic Michel Lullin de Chateauvieux war, hatte unter Anderm eine mit interessanten Anmerkungen begleitete Uebersetzung von Robin's Abhandlung über die Artillerie vorbereitet, welche Bonnet (nach einem Briefe an Haller) in Druck zu geben beabsichtigte. — Heinrich Waser (1728—1763), Professor der Civil- und Kriegsbaukunst in Braunschweig, dem man auch „Gautier's Traktat von Anlegung und Bau der Wegen, Leipzig 1759 in 8." verdankt, gab „Gedanken über die Wissenschaften eines Ingenieurs und Artillerieofficiers, Leipzig 1758 in 4." heraus. — Wilhelm Haas (1741 Aug. 23. bis 1800 Juni 8.), Sohn des in Basel eingebürgerten, 1764 verstorbenen Schriftschneider Wilhelm Haas von Nürnberg, und Schüler Daniel Bernoulli's, zeichnete sich erst durch verschiedene typographische Arbeiten aus, namentlich durch die 1775 in Ausführung gebrachte Kunst „Landkarten mit gegossenen, beweglichen Typen und Zeichen" zu verfertigen,

dann auch, daß er unter der Helvetik mit seinem Freunde Wyß in ähnlicher Weise verwandt wurde, wie folgendes Aktenstück zeigt: «Luzerne le 24 X^br^ 1798. Liberté, Egalité. Le Directoire Exécutif de la Republique Helvétique une et indivisible, arrête: Il y aura à l'Arsenal de Berne un Attelier pour en exécuter les Travaux. Ils seront dirigés par les Citoyens Lanz et Wyss conjointement: ils jouiront entre eux ou le partageront le traitement annuel de Cent Louys. Signé: Oberlin, Prés. Mousson, Secr.» welches ihnen von der Verwaltungs-Kammer in Bern mit der Einladung zugestellt wurde, ihre daherigen Funktionen „von nun an anzutretten, und mit dem gleichen Loblichen Eifer wie vorher der Alten Regierung, nunmehr der Helvetischen Republic in diesem Fach zu dienen." — Nebenbei erhielt Lanz noch allerlei Spezialaufträge von Seite des Direktoriums, — bald hatte er über Pulverfabrikation und verschiedene Pulverproben einzuberichten, — bald wurde ihm eine Expertise über von verschiedenen Meistern vorgelegte Proben von Stutzern aufgetragen ꝛc. — Im Jahre 1800, wo das Direktorium durch die üble Finanzlage veranlaßt wurde in Besetzung öffentlicher Stellen zu ökonomisiren, erließ es unter dem 30. Januar ein von Dolder und Mousson unterzeichnetes Dekret, aus welchem ich folgende Verfügungen zu citiren habe:

wozu ihm der Hofdiacon Aug. Gottl. Preuschen in Karlsruh die erste Idee gegeben hatte. Im Jahre 1789 übergab er die Schriftgießerei seinem Sohne Wilhelm (1766—1838), der damit eine Buchdruckerei verband, widmete sich als Hydrotechniker und Artillerieoffizier dem öffentlichen Dienste, und construirte auch, eine Erfahrung eines Pfarrers zu Bürgeln im Badischen benutzend, in seinem Garten eine sog. Riesenharfe, welche zur Zeit, da die jetzt an den Telegraphendrähten häufig zu beobachtende analoge Erscheinung noch nicht bekannt war, vielfach bewundert wurde. Die Helvetik ernannte ihn zum Generalinspector der Artillerie und zum Director der nach seinem Vorschlage gegründeten Artillerieschule im Kloster St. Urban. — Victor Emanuel Thellung (1760 Oct. 26. bis 1842 Mai 18.), erst holländischer Marineoffizier, später Professor der Militärwissenschaften und Artillerie-Oberst in Bern, zeichnete sich durch verschiedene militärwissenschaftliche und belletristische Werke aus, von denen wir hier nur seine gediegene „Darstellung der Marine, ein Versuch über den Kriegsdienst zur See, Zürich und Leipzig 1808 und 1818, 2 Vol. in 8." hervorheben wollen. Vergleiche für ihn die durch Herrn Commandant Scholl in Biel in den «Coup d'œil sur les travaux de la Société Jurassienne d'émulation pendant l'année 1856» eingerückte «Notice biographique.» — Victor Sigmund Albrecht Sinner (1797—1859), Artillerieoberst und eidgenössischer Pulververwalter, gab ein „Lehrbuch der Ballistik, Bern 1834 in 8." heraus.

«La place occupée à l'arsenal de Berne par le Citoyen Lanz et Wyss est supprimée. Le Citoyen Lanz sera employé par le Ministre des finances comme Inspecteur de la fabrication des Salpétrières. Le Citoyen Wyss est nommé Directeur de l'arsenal de Berne et ne jouira en cette qualité d'aucun traitement,» wobei Wyß in einem von Lanther gezeichneten Beischreiben die Erwartung ausgesprochen wurde, daß er wegen seiner bekannten Vaterlandsliebe die neue Stelle annehmen werde, obschon ihm der Vollziehungsausschuß, weil seine „guten Vermögensumstände es nicht erfordern und wegen dem schlechten Zustande der Finanzen“ keine Bezahlung zugestehen könne. Lanz dagegen wurde angewiesen seine neue Stelle „auf nächsten Martini mit einem jährlichen Gehalt von 1200 Schweizerfranken, 16 Klafter Holz, mit Nutznießung einer Behausung und Garten anzutreten.“ Auch in dieser neuen und letzten Stellung bewahrte Lanz seinen Ruf eines tüchtigen Administrators, und wurde nebenbei noch häufig mit Berichten und Gutachten über verschiedene Verwaltungsgegenstände beauftragt, bis er am 5. Juni 1803 seinem thätigen Leben entrückt wurde, — wenige Wochen nach dem Tode seines Herzensfreundes und Gönners Oberst Wyß. Er hinterließ eine trauernde Wittwe, eine geborne Barbara Märki von Mandach im K. Aargau, — hingegen keine Descendenten. — Lanz war von mittlerer Statur, — hatte eine angenehme, seiner Gutmüthigkeit entsprechende Physiognomie, trug einen Zopf, und puderte seine rothen Haare. In Gesellschaft war er nicht von vielen Worten, zog auch meistens vor mit seiner Frau im stillen häuslichen Kreise zu bleiben; nur am Sonntag Abend besuchte er fast regelmäßig seinen Freund Wyß, saß zu ihm auf's Kanapee, und plauderte, ein Pfeifchen schmauchend, mit ihm über ihre Lieblingsgegenstände, die Pulverfabrikation, die Kanonengießerei und dergleichen. Das Zeugniß eines biedern, wißbegierigen, uneigennützigen und vielverdienten Mannes folgte ihm in sein Grab. Ehre seinem Andenken!

Marc-Auguste Pictet von Genf.

1752—1825.

Im Jahre 1752 zu Genf von Marie Dunant, der Frau des frühern in holländischen Diensten gestandenen Oberst Charles Pictet, geboren, besuchte der an Körper und Geist reich ausgestattete Marc-Auguste Pictet die Schulen seiner Vaterstadt mit großem Erfolg, und legte sich, nachdem er die philologischen und philosophischen Curse absolvirt hatte, auf das Studium der Rechtswissenschaften, um sich zum Staatsdienste vorzubereiten[1]). Letzteres geschah jedoch mehr aus Rücksicht für seine Familie, denn aus Neigung, und alle Zeit, die Pictet erübrigen konnte, wandte er den mathematischen und Naturwissenschaften zu, die ihm von Jugend auf am besten zusagten, und damals in Genf an den Saussure, Bonnet, Mallet, Trembley, De Luc, &c., vortreffliche und weitberühmte Vertreter aufzuweisen hatten. Ganz besonders schloß er sich an Saussure und Mallet an. Ersterem war Pictet schon als Schüler nahe gekommen, hatte sich später seine Freundschaft erworben, ihn auf mehreren Alpenreisen begleitet, sich bei einzelnen seiner Arbeiten betheiligt, und namentlich zur Illustration der Alpenreisen, gegründet auf eine Triangulation, eine Karte der Gegend von Genf bis Chamouny entworfen, welche Zach[2]),

---

1) Ich benutze für Pictet in erster Linie den Necrolog desselben, welchen J. P. Vaucher dem 29. Bande der «Bibliothèque universelle: Sciences et arts» einverleibte; dann seine Werke, verschiedene Bände der Bibliothèque britanique et universelle, und mehrere andere gedruckte und geschriebene Quellen, welche ich im Verlaufe der Biographie namhaft machen werde.

2) S. Bode's Jahrbuch auf 1791.

gestützt auf eigene Beobachtungen, mit Ausnahme der etwas mangelhaften Orientirung, als eine ganz gute Arbeit erklärte, und über deren Entstehen Saussure selbst in der Einleitung zu seinem berühmten Werke Folgendes mittheilt: »Je m'étais flatté«, sagt er nach Besprechung der trefflichen Gebirgsansichten Bourrit's, «de donner une carte plus exacte encore, s'il est possible, que ces dessins. Mr. Mallet, professeur d'Astronomie, et Mr. M. A. Pictet, amateur distingué de cette même science, et de toutes celles qui tiennent à la Physique, ont levé avec les plus grands soins une carte de notre Lac, que le Public attend avec la plus vive impatience. Ces Messieurs m'avoient donné une copie réduite de leur Carte, et je comptois de la faire graver pour cet ouvrage, en y joignant les montagnes de nos environs, qui se trouvent dans la grande Carte de la Savoye, de Borgonio. Je m'étois flatté que comme la Carte de notre Lac, qui est dans celle de Borgonio, ne paroit pas à l'oeil différer beaucoup de celle de nos Astronomes Genevois, on pourrait faire quadrer le Lac de celle-ci, avec les montagnes de l'autre. Mais Mr. Pictet, qui, par amitié pour moi, a bien voulu entreprendre ces travaux géographiques, n'a jamais pu réussir à raccorder ces Cartes. Il s'est contenté de réduire la Carte de Borgonio, en rectifiant cependant, d'après nos observations, les formes et la situation des montagnes que nous avons vues. Et comme les hautes Alpes, les environs du Mont-Blanc, par exemple, et même les directions des grandes vallées, sont extrêmement défectueuses dans la Carte de Borgonio, et dans toutes les Cartes connues, Mr. Pictet s'est donné la peine de lever dans nos voyages une Carte détaillée de toutes ces montagnes, en employant à ces opérations des instrumens portatifs de la plus grande perfection, qu'il a fait lui-même exécuter sous ses yeux, par les plus habiles Artistes de Londres.» — Auch bei Mallet nahm Pictet verschiedene Curse; namentlich arbeitete er aber, abgesehen von den oben besprochenen geodätischen Operationen, bei ihm, zuerst als Schüler, bald aber als Collaborator und Freund,

auf der Sternwarte[3]), und konnte seine Beobachtungen auch noch fortsetzen, als Mallet sein Observatorium nach Avully verlegte, da er damals in dem nahe dabei gelegenen Cartigny wohnte.

Als Saussure im Jahre 1786, ermüdet von seinen zahlreichen Reisen und überhaupt körperlich sehr angegriffen, seine Professur der Philosophie niederlegte, empfahl er Pictet, welcher schon wiederholt für ihn vicarisirt und auch mit Erfolg eigene Curse gegeben hatte, zu seinem Nachfolger. Sein Vorschlag drang auf eine für den jungen Mann sehr ehrenvolle Weise durch. »La Vénérable Compagnie a trouvé convenable«, liest man bei Gr[illegible][4]) unter dem 8. Februar 1786, «d'adresser à Sp. Marc-Auguste Pictet la vocation de Professeur pour remplacer Sp. de Saussure, les avantages que procuroit ce choix à l'Academie lui paraissant, dans ce cas particulier, l'emporter sur ceux du concours, vu que Sp. Pictet doué d'un rare mérite, de grandes connaissances dans toutes les branches de la Physique, et du talent précieux de transmettre avec clarté ces mêmes connaissances à ceux qu'il enseigne, s'est fait connaître de tout le public par des cours de Physique expérimentale qui ont eu le plus heureux succès, et a su inspirer pour les sciences auxquelles il s'est livré un goût dont l'Académie retirera beaucoup de fruit; qu'il est d'ailleurs pourvu d'un cabinet très-précieux d'Instrumens de Physique et de curiosités naturelles, qui serviront à rendre ses leçons plus utiles.« Und der Rath erklärte sich »avec satisfaction» mit dieser Berufung einverstanden. — Die Pictet dadurch gewordene Aufgabe war keine leichte; aber er löste sie mit Glück. «Ce nouveau Professeur», sagt Baucher[5]), «qui succédait à un maître d'un mérite si distingué, débuta avec une grâce, une aisance, un charme de voix et d'élo-

---

3) Siehe II. 264—265. — Eine von Pictet im Jahre 1777 gemachte treffliche Breitenbestimmung findet sich im 41. Bande der «Bibliothèque britanique Sciences et arts.»

4) In seinen schon wiederholt benutzten und z. B. I. 229 citirten «Fragmens.»

5) In dem in Note 4 citirten Nekrologe.

cution, qui lui gagnèrent tous les suffrages. Il ne fit pas oublier celui qui l'avait précédé, mais il adoucit les regrets, qu'avait causés sa perte, et depuis cette époque jusqu'à la fin de sa vie, il a donné presque sans interruption des leçons publiques toujours plus suivies, dans lesquelles il mettait une clarté, une vie et un entrainement, qui charmaient tous ses auditeurs.» Und auch andere Berichte stimmen damit überein, daß Pictet's, von zahlreichen Versuchen begleitete Vorlesungen nach Form und Inhalt[6]) ausgezeichnet, dabei allgemein verständlich, und außerordentlich besucht waren. Dagegen waren die Unterbrechungen zu Ende des vorigen und im Anfange des gegenwärtigen Jahrhunderts etwas bedeutender, als man nach Baucher's obiger Notiz vermuthen sollte: Abgesehen von verschiedenen Alpenreisen[7]), besuchte nämlich Pictet 1798, und dann wieder 1801 Frankreich und England, und zwar mit um so größerm Nutzen, als er beide Länder schon in jungen Jahren vorläufig gesehen hatte und mit beiden Sprachen[8]) gleich vertraut war. Letztere Reise, über die er zwölf Briefe publicirte[9]), nahm mindestens den ganzen Sommer und Herbst in Beschlag, führte ihn nach England, Schottland und Irland, und verschaffte ihm eine Menge wissenschaftlicher und Lebenserfahrungen, sowie die persönliche Bekanntschaft der ausgezeichnetsten Gelehrten. In London, wo er bei seinem Freunde Rumford abstieg, sah er die Banks, Davy, Wollaston, &c., und kam auch häufig mit dem ausgezeichneten Mechaniker Troughton zusammen, der für ihn verschiedene Instrumente ausführte, von denen wir unten noch hören

6) Für den reichen Inhalt von Pictet's physicalischen Vorträgen, und die Vollständigkeit seines, seither in öffentlichen Besitz übergegangenen Cabinetes, kann man z. B. den «Syllabus du cours physicotechnique donné au musée académique de Genève par le Prof. M. A. Pictet, 1819—1820 (140 S. in 4.)» vergleichen, in welchem unter Anderm 506 kleinere und größere Apparate zum Vorweisen aufgezählt werden.

7) Vergl. unter Anderm II. 285.

8) Pictet soll nach und nach sich mit beinahe allen lebenden Sprachen bekannt gemacht, und so auch noch in ziemlich vorgerücktem Alter die deutsche Sprache erlernt haben.

9) In Bd. 17—21 der Bibl. britan. Sciences et Arts, — und auch in Separatabdrücken, «Genève 1802 in 8.»

werden. In Edinburg, Glasgow, Dublin, ꝛc., wohin ihn der Chemiker Chenevix begleitete, wurde er mit James Hall, Playfayr, Kennedy, Watt, Kirwan, ꝛc., bekannt. Auf der Ueberfahrt von Dublin nach Holy=Head, vergnügte es ihn einige Beobachtungen zur See zu machen. «Plaisanterie à part, mes ehers amis», schrieb er am 5. August 1801, «A bord du Paquebot, Latit. 53° 15′ 30″, Longit. 5° 30′ W. de Greenwich» nach Genf, »je vous donne ma latitude, telle qu'elle a résulté de l'observation de la hauteur du soleil à midi, faite avec un de ces *snuff-box-sextants* (sextant en tabatière), qui aveo 18 lignes de rayon seulement, donnent les minutes de degré. Le capitaine de notre bâtiment, qui m'a vu opérer, et qui s'est convaincu en l'essayant lui-même, que c'était bien là un vrai sextant, en est encore tout pétrifié d'admiration; et les matelots, qui faisaient cercle autour de moi pendant que j'observais, y mettaient un intérêt qui ne laissait pas de m'inquiéter un peu, vû que l'instrument est construit tout entier en argent, et qu'il appartient au célèbre artiste Troughton, qui, n'ayant pas terminé, à l'époque de mon départ de Londres, celui que je voulois emporter avec moi, me confia celui-ci, que j'espère bien pouvoir lui rendre à mon retour.» In Paris, wo Pictet nach seiner Rückkehr aus England noch einen längern Aufenthalt machte, legte er dem Institute die von Troughton erhaltenen Instrumente, einen dem oben erwähnten ähnlichen Dosensextanten, zwei Spiegelkreise, ein Micrometer mit Spinnefaden, ꝛc., namentlich aber ganz genaue Copieen von Schuckburgh's Englischem Normal=Fuß und dem zugehörigen Comparator mit dem Wunsche vor, es möchten letztere zum Vergleiche mit dem Meter verwendet werden. Die Folge war, daß das Institut eine aus Legendre, Méchain und Prony bestehende Commission niedersetzte, welche mit Pictet die nöthigen Versuche anstellte, und dann einen «le six Nivose de l'an dix (27. Dez. 1801)" datirten Bericht abstattete. In einer andern Sitzung des Institutes berichtete Pictet über die Meteorsteinfälle vom 13. Dez. 1795 (Yorkshire) und vom 13. Dez. 1798 (Benares), und wenn er auch damals wenig

Glauben fand, ja von Laplace mit dem Ausrufe, man besitze über diesen Gegenstand schon Sagen genug, unterbrochen worden sein soll, so trug sein Vortrag doch wesentlich dazu bei, daß die vorgefaßte Meinung der Prüfung weichen mußte, und der Steinregen vom 26. April 1803 (l'Aigle, Dép. de l'Orne) durch Biot im Auftrage des Instituts so gründlich untersucht wurde. — Von andern Reisen Pictet's, wie z. B. seiner italienischen im Winter 1820/1821[10]), Umgang nehmend, müssen wir dagegen noch seiner vielen Inspectoratsreisen gedenken. Nachdem nämlich Genf gegen Ende des vorigen Jahrhunderts der Anarchie verfallen und schließlich gezwungen worden war, seine Unabhängigkeit der französischen Uebermacht zu opfern, wandte Pictet, der einer «des quatorze citoyens chargés de rédiger les traités de cette réunion forcée» war, allen seinen Einfluß an, um seiner Vaterstadt Religionsfreiheit, selbstständige Verwaltung der öffentlichen Anstalten, überhaupt das Mögliche zu retten, und hatte nicht nur die Freude, seine Bemühungen von Erfolg gekrönt, sondern sogar von den neuen Herrschern anerkannt zu sehen. »En 1802, son mérite personnel et la réputation dont il jouissait», erzählt Baucher, «le firent nommer Tribun par le Premier Consul, et son premier but en acceptant cette place fut le bien de son pays. L'année suivante il devint un des secrétaires de ce corps supérieur, dans lequel il se fit connaître avantageusement par des discours pleins d'une noble liberté, principalement relatifs aux douanes, aux canaux et aux grandes routes. Lorsque le Tribunat eut été supprimé, Mr. Pictet fut nommé l'un des cinq Inspecteurs en chef de l'Université Impériale, place qui était plus selon son goût et qu'il conserva tant que notre ville demeura réunie à la France. Il se fit aimer de tous ceux qui eurent des rapports avec lui dans cette nouvelle fonction. Il encourageoit les maîtres, animoit les études, ac-

10) Siehe II. 394—395, und Bibl. univers. Tom. 15—20. Ein Hauptzweck dieser Reise in ein Land, das er 40 Jahre früher schon einmal besucht hatte, — die Gründung eines meteorologischen Observatoriums auf dem Etna, — scheiterte an der Ungunst der Zeit.

cueilloit avec bonté ceux qui lui demandoient quelque service, faisait connaître les hommes distingués, ainsi que les établissemens utiles, et produisoit toujours une sorte d'entraînement et d'enthousiasme partout où il se présentoit. En même temps il s'instruisoit lui-même sur tout ce qu'il y avoit de curieux dans les lieux qu'il parcuroit; il étudioit la minéralogie, faisoit des observations barométriques, niveloit des routes, examinoit des fabriques, etc. Il n'oublioit pas non plus les intérêts de la religion réformée; il visitoit les consistoires, s'informait de l'état des troupeaux et promettait d'intercéder auprès des autorités pour obtenir des faveurs ou faire réparer des torts. — J'en appelle ici à tous ceux qui ont eu le bonheur de le connaître dans ses différentes tournées, et je leur demande s'ils ont jamais vu un homme plus généralement instruit, plus communicatif, plus passionné du bien, et plus aimable. Le désir d'obliger était pour lui une disposition habituelle pour ne pas dire un véritable besoin, et les services qu'il a rendus dans la place dont nous parlons soit aux étrangers, soit à ses compatriotes, sont sans nombre. – Lorsque sa tournée étoit finie, et qu'il pouvoit disposer de son temps, il rentrait avec joie au sein de sa famille, et venait comme l'abeille partager avec ses amis la riche moisson qu'il avait recueillie. Il communiquait ses informations scientifiques et ses vues pour le bien public, tantôt à la Société des Arts dont il était devenu le Président après la mort de Mr. De Saussure, tantôt à celle de Physique et d'histoire naturelle, dont il était un des principaux fondateurs et sans contredit le plus bel ornement. Jamais il ne manquoit aux séances de cette dernière Société, à moins qu'il ne fût absent, ou retenu par une maladie grave, et toujours il y prenait la parole pour des communications intéressantes, relatives à ses travaux ou à ceux des autres. Comme sa correspondance était très-étendue, il avait toujours quelque lettre à lire, quelque morceau de minéralogie, ou quelque instrument nouveau à présenter, et il

mettait à tous ces rapports un abandon et une grâce si naturelle qu'ils étaient toujours attendus avec impatience et écoutés avec une attention soutenue: pour tout dire en un mot, *il était lui seul une grande partie de la société*[11]). — Durant ses séjours à Paris où l'appelèrent successivement ses fonctions de Tribun et d'Inspecteur de l'Université, Mr. Pictet fut nommé membre du Consistoire de l'église réformée de Paris. Il accepta cette fonction qui était selon son coeur, afin d'être plus utile à ses concitoyens et en même temps aux réformés de la France: et comme il était à la même époque membre du Consistoire de Genève, il devint le protecteur naturel de notre Académie protestante auprès du gouvernement impérial. Il consacra une partie considérable de son temps à l'amélioration de notre chant sacré qui avait besoin de grandes réformes. Non seulement il travailla à corriger la musique et la versification de nos psaumes, mais il présida et dirigea jusqu'à la fin de sa vie la Société qui s'était formée pour l'instruction de la jeunesse dans la musique sacrée, et qui obtient chaque jour de nouveaux succès. Il était persuadé que cette institution était un des plus sûrs moyens d'inspirer le goût de la piété et de soutenir le culte public. — Cependant le gouvernement impérial succomboit aux attaques de l'Europe réunie, et la France rentroit dans ses anciennes limites. Notre ville qui n'avait jamais cessé de regretter son indépendance, fit alors les plus grands efforts pour la recouvrer. Mr. Pictet jouit plus que personne de la restauration de son heureuse patrie, et il employa l'influence

---

11) Pictet gehörte auch zu den Genfern, welche Gosse (s. II. 309—318) bei Stiftung der Schweiz. Naturf. Gesellsch. im Jahre 1815 am lebhaftesten unterstützten, — besuchte lange Jahre diesen wandernden Verein, den er 1820 in Genf zu präsidiren hatte, regelmäßig, — und trug so viel zu seinem Gedeihen bei, daß Vaucher nach seinem Tode wehmüthig ausrief: «Comment aurons-nous le courage de paraître à la Société prochaine sans amener avec nous celui qui était attendu avec tant d'impatience, et qui depuis la perte de Mr. Escher en était le principal soutien?» — Auch die Schweizerische Musikgesellschaft lag Pictet sehr am Herzen, und er gründete für sie in Genf eine Section.

dont il jouissait auprès des différens partis, soit à calmer l'irritation des esprits, soit à diminuer les luttes plus ou moins pénibles qui ont toujours lieu dans de semblables circonstances.«

Zu den größten und dauerndsten Verdiensten, die sich unser Pictet erwarb, gehört, daß er sich gegen Ende des vorigen Jahrhunderts mit seinem Bruder Charles Pictet[12]) und seinem Freunde Frédéric-Guillaume Maurice[13]) zur Herausgabe eines wissenschaftlichen Journales, der »Bibliothèque Britanique», verband, das zunächst die Entdeckungen und wissenschaftlichen Arbeiten der Engländer auf dem Continente bekannt machen, überhaupt aber zur Belebung und Erfrischung des literarischen und wissenschaftlichen Lebens dienen sollte. Die Gründung dieses Unternehmens fiel noch in die schon oben berührte Zeit, wo Genf in sich selbst zerrissen war, wo die persönliche Sicherheit und das Hausrecht gefährdet, der Besitz und Credit im höchsten Grade erschüttert wurden, — wo auch unser Pictet, der bisdahin im Ueberflusse gelebt hatte, sich, wie er sich selbst ausgedrückt haben soll, die Aufgabe stellen mußte, «à résoudre le problème de la moindre dépense qu'un homme puisse faire pour vivre», aber auf

12) Charles Pictet von Genf (1755—1824) machte sich namentlich als landwirthschaftlicher Schriftsteller bekannt, und De Candolle rühmte von ihm, er habe «heureusement influé sur l'agriculture de la vallée du Léman.» Vergl. für ihn Bibl. univ., Janvier 1825.

13) Frédéric-Guillaume Maurice von Genf (1750—1826), früher Director der öffentlichen Bauten und einer der Chefs der Artillerie, bekleidete während der Annexion den schwierigen Posten eines Maire de Genève auf so ausgezeichnete Weise, daß er dafür gleichzeitig von seinen Mitbürgern und den französischen Machthabern die vollste Anerkennung fand, und war bei 30 Jahren Secretär der Société des Arts. Um die Wissenschaft machte er sich durch langjährige meteorologische Beobachtungen, die sich längere Zeit auch auf Bodentemperaturen ausdehnten, — durch seinen, zuerst 1800 erschienenen, dann wiederholt aufgelegten «Traité des engrais», — und durch zahlreiche Artikel für das im Texte genannte Journal, dessen typographische Parthie ihm nebst einem großen Theile der Correspondenz überbunden war, verdient. Vergl. für ihn Bibl. univ. Littérat. 33, — für s. ältern Sohn Note 33, — und für s. jüngern Sohn George Maurice (1799—1839), der Professor der Mechanik in Genf war, und dem man eine «Histoire de la mesure du temps, Genève 1831 in 8°, eine «Théorie de la vision, Genève 1823 in 8°, ꝛc., verdankt, Bibl. univ. Mars 1839.

der andern Seite, wie Vaucher erzählt, die Satisfaction hatte, für sein nobles Auftreten so allgemeine Anerkennung zu finden, daß auch in den schlimmsten Zeiten sein Haus «comme l'asyle sacré de la science et du plus pur patriotisme» respectirt würde. Nichtsdestoweniger gelang das Unternehmen, — Dank dem Muthe und der Ausdauer der drei Freunde, die keine Mühe und keine Kosten scheuten sich die nöthigen Correspondenzen und Originalwerke zu verschaffen, sich selbst in England umzusehen, &c., — Dank ihrem Talente den gesammelten Stoff auf eine Weise zu verwerthen, die dem Journale von Jahr zu Jahr mehr Geltung verschaffte, — Dank aber auch dem guten Klange, den namentlich Pictet's Name schon damals in der Gelehrten-Republik hatte. Maurice besorgte zunächst die literarische, Charles Pictet die landwirthschaftliche, und unser Marc-Auguste die wissenschaftliche Abtheilung, — und so blieb es auch, als sich die drei Collaboratoren im Jahr 1816 entschlossen, ihrem Journale noch eine weitere Basis zu geben, und es unter dem Titel «Bibliothèque universelle» erscheinen zu lassen, — unter welchem Titel es noch jetzt, wo schon längst alle drei Gründer vom Schauplatze abgetreten sind, in ihrem Sinne von verwandten Kräften fortgeführt wird, und trotz aller Concurrenz immer noch eine bedeutende Stelle unter den wissenschaftlichen Zeitschriften einnimmt [14]). «Mr. Pictet avait des correspondans dans toutes les parties de l'Europe», erzählt uns Vaucher, «et il se procurait ainsi un grand nombre de Mémoires inédits et curieux dont il se plaisait à enrichir son recueil. Plusieurs auteurs distingués comme les Rumford, Prevost, Odier, De Luc, Théodore de Saussure, De Candolle [15]), déposaient dans cette Bibliothèque quelques-unes de leurs importantes recherches. Elles y étaient présentées sous cette forme originale qui donne tant d'intérêt et de vie et

---

14) Vom Beginne des Journals im Jahre 1796 bis zum Tode Pictets im Jahre 1825 erschienen in den verschiedenen Serien und Abtheilungen desselben zusammen 145 Bände, von denen etwa 90 durch ihn redigirt wurden.

15) Vaucher hätte hier auch noch die Davy, Berthollet, von Buch, Young, Prony, Scherer, Marcet, und viele Andere nennen können.

que nul extrait ne saurait remplacer. Mr. Pictet lui-même, avec une sagacité et un discernement qui ne l'abandonnèrent jamais, savait trouver dans un ouvrage la partie vraiment essentielle. Il exposait avec une vive clarté, en laissant à l'ordinaire parler l'auteur lui-même. Lorsqu'il s'agissait d'une matière difficile et qui pourtant méritait d'être connue, il rappelait d'abord les principes de la science avec une simplicité et une élégance remarquables, et il arrivait insensiblement à des considérations plus abstraites, jusqu'à ce qu'il eût fait comprendre à la généralité de ses lecteurs, ce que l'ouvrage qu'il analysait avait ajouté aux connaissances déjà acquises. On peut voir en consultant les deux Bibliothèques, une foule d'articles scientifiques ainsi traités et qui peuvent être cités pour la facilité, la grâce, et je puis dire, la poésie du style. Mr. Pictet y insérait encore des morceaux originaux où l'on trouve toujours des idées nouvelles et ingénieuses en physique, en astronomie-pratique et en géodésie[16]. — Mr. Pictet mettait chaque jour plus de soin à cette belle entreprise qui était devenue sa pensée habituelle: heureux d'avoir trouvé une occupation qui satisfaisait à son besoin de s'instruire, et lui fournissait un moyen toujours nouveau d'être utile à ses semblables, il ne forma plus de projet qui y fut étranger, ou plutôt il y subordonna tous ses autres projets; et telle fut à cet égard sa scrupuleuse exactitude et celle de ses collègues, que pendant le cours de près de trente années, les numéros successifs des deux Bibliothèques n'éprouvèrent à-peu-près aucun retard.»

Wenn oben gesagt worden ist, daß Pictet's Name schon beim Beginne seiner journalistischen Thätigkeit einen guten Klang gehabt habe, so hängt dieses mit der ausgezeichneten Aufnahme zusammen, welche seiner ersten und leider einzig gebliebenen selbst-

16) Einige dieser Originalarbeiten sind schon oben beiläufig erwähnt worden, s. Note 3 und 9. Mehrere andere werden wir unten kennen lernen.

ständigen Schrift, seinem «Essai sur le feu«, zu Theil wurde[17]), welchen er mit folgenden, von seiner großen Bescheidenheit zeugenden Worten einleitete: «L'Essai que je publie, est le fruit d'un travail souvent interrompu, et c'est à tous égards un ouvrage imparfait; il le serait encore davantage si je l'eusse publié il y a deux ans, époque à laquelle il était rédigé en grande partie; les expériences que j'ai faites dès-lors, m'ont mis à même d'y insérer des faits nouveaux et de rectifier des opinions auxquelles j'avais donné de la confiance. — Il est vrai d'un autre côté, que par une suite de ce retard, j'ai été devancé dans l'exposé de quelques-unes des idées générales que renferme le premier chapitre; M. Lavoisier considère les modifications du feu d'une manière fort analogue à la mienne dans le Traité élémentaire de Chymie[18]) dont il vient d'enrichir cette science; et quoique certains paragraphes de mon ouvrage ressemblent presque mot à mot à ceux de ce Chymiste célèbre, j'ai préféré les laisser subsister absolument tels que je les avais écrits et tels qu'ils ont été lus par M.M. De Saussure, Senebier et par d'autres amis, deux ans avant la publication de l'ouvrage que je viens de citer; le témoignage de ces Savans et celui des personnes qui ont assisté à mes cours particuliers dans lesquels je développe depuis trois ans la théorie dont le premier chapitre de mon essai renferme l'abrégé, me met à l'abri de tout soupçon de plagiat, et je suis trop flatté d'ailleurs de la rencontre de mes idées avec celles de ce Savant pour me refuser le plaisir de la faire remarquer à mes Lecteurs. — Puisque j'avais autant tardé, peut-être aurais-je dû renvoyer encore; on verra entr'autres que les expériences que renferme le Chapitre II.[19])

---

17) «Essais de physique. Tome premier: Essai sur le feu. Genève 1790 in 8 (XII. und 212). — Spätere Bände erschienen leider nicht; dagegen wurde dieser erste unter dem Titel „Versuch über das Feuer, Tübingen 1790 in 8" auch deutsch aufgelegt.

18) Diese berühmte Schrift erschien 1789.

19) Ueber die Tendenz der Wärme aufzusteigen.

demandaient à être répétées dans d'autres circonstances; que celles du chapitre VI.[20]) auraient dû être variées dans les divers fluides aëriformes connus; mais ma position particulière ne me permettant ni de disposer de mon temps comme je le voudrais, ni de prévoir avec certitude l'époque à laquelle je completterai ce travail, j'ai préféré publier actuellement ce premier essai; destiné plutôt à offrir de nouveaux objets de recherches aux Physiciens, et à ouvrir certaines routes dans la carrière expérimentale, qu'à en applanir aucune.» — Die Lehre von der Wärme hat sich seit Pictet, der noch glaubte in letzterer ebensogut einen Stoff, als eine Bewegungsform zu erkennen, wesentlich verändert; aber sein Buch trug unverkennbar zu diesem Fortschritte der Wissenschaft bei, und namentlich verdankt sie ihm einen nicht unbeträchtlichen Theil der experimentellen Grundlage, so z. B. Versuche über die durch Reibung erzeugte Wärme, über die Wärmestrahlung (mit Hülfe zweier Brennspiegel, die daher seinen Namen tragen), über die Wärmedurchleitung, &c., — denen er später[21]) noch Versuche über die Temperatur des Wassers zur Zeit seiner größten Dichte, über die Ausdehnung des Eisens, über Wedgewood's Pyrometer, &c. beifügte. Ebenso beachtenswerth sind die Betrachtungen, welche Pictet anstellte, um den täglichen Gang der Temperatur, den Einfluß der Höhe des Thermometers über dem Boden, &c. zu ermitteln, denen er später[22]) noch Bestimmungen über die Wärmeabnahme bei größern Höhenunterschieden anreihte, — und die Versuche Pictet's, durch welche er nachwies, daß alle hygrometrischen Erscheinungen ganz ebenso gut, ja noch rascher, im leeren Raume als in der Luft vor sich gehen, sobald nur dieselbe Menge von Feuchtigkeit da ist, gaben[23]), nächst De Luc's betreffenden Arbeiten, der alten Theorie

20) Ueber die Fortpflanzung der Wärme im leeren oder mit verschiedenen Dämpfen erfüllten Raume.

21) Bibl. brit. 34, Bibl. univ. 1, Bibl. brit. 4, etc.

22) Bibl. univ. 10 u. 14.

23) Siehe Band II. der Littrow'schen Ausgabe von Whewell's Geschichte der inductiven Wissenschaften.

von der Auflösung des Wassers in der Luft zumeist den Todesstoß. — Auch andere Theile der Physik wurden von Pictet bedacht. So stellte er z. B. eine Reihe von Versuchen über das Sprengen bei Schließen des Bohrloches mit Sand oder Kleie an[24]), — eine andere über die Natur und Bewegungsrichtung des electrischen Stromes mittelst Entladungen durch eine Karte[25]), — und durch die Wiederholung des Oersted'schen Versuches über die Ablenkung der Magnetnadel durch den Polardrath, welche er in Verbindung mit dem ältern de La Rive[26]) zu Genf in Anwesenheit Arago's machte, wurden Letzterer und Ampère zu ihren betreffenden Arbeiten und Entdeckungen veranlaßt[27]). — Wenn ferner die physicalische Geographie Pictet Untersuchungen über die Eisgrotten[28]), und manches Andere[29]) verdankt, so hat ihn namentlich auch noch die Meteorologie als einen ihrer eifrigsten und verdientesten Freunde zu nennen. Abgesehen von den schon oben angeführten betreffenden Arbeiten, und den regelmäßigen meteorologischen Beobachtungen, welche theils durch ihn selbst, theils durch seinen Freund Maurice in Genf gemacht, berechnet und veröffentlicht wurden[30]), schuldet man nämlich Pictet die

---

24) Bibl. brit. 29.

25) Nach Priestley's Geschichte der Electricität kam Pictet in diesen Versuchen ein Mitbürger von ihm, Amadée Lullin, zuvor, dessen «Dissertatio de electricitate» hiefür citirt wird. Da jedoch weder Senebier noch Holzhalb einen solchen Physiker oder eine betreffende Schrift anführen, dagegen von Saussure eine der Zeit nach passende «Dissertatio de electricitate, Genevae 1766 in 4° kennen, so möchte ich fast vermuthen, es seien diese beiden Schriften identisch, und also eigentlich Saussure der Autor und Lullin nur der Respondens gewesen.

26) Charles-Gaspard de La Rive von Genf (1770—1834), Staatsrath und Professor der Chemie daselbst, Vater des berühmten Physikers Auguste de La Rive (1801 zu Genf geboren), und später Mitredaktor Pictet's für den wissenschaftlichen Theil der beiden Bibliotheken. Vergl. für ihn Bibl. univ., Mars 1834.

27) Siehe Seyffer's Geschichte des Galvanismus, und Arago's Biographie Ampère's im 2ten Bande seiner Werke, wo der von Genf kommende Akademiker niemand anders als er selbst ist.

28) Siehe Bibl. univ. 20 und 21.

29) So z. B. seine «Notice sur la contrée basaltique des départemens de Rhin et Moselle, et de la Sarre» im ersten Bande der Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Genf, und viele Stellen der Note 9 erwähnten Briefe.

30) Wie frühe Pictet seine regelmäßigen Beobachtungen begann, zeigen uns die Mémoires de la Société des Arts, welche von ihm «Observations météoro-

werthvolle Reihe correspondirender Beobachtungen, welche seit dem Oktober 1817, wo er selbst die nöthigen Instrumente hinbrachte, von den Geistlichen auf dem großen St. Bernhard gemacht worden sind, — so wie zum Theil deren Bearbeitung[34]). «Ce fut après avoir visité ces pieux cénobites», erzählt Baucher, »que, frappé des rigueurs de leur long hiver et des maladies qui en étaient la suite, il fit un appel à la générosité de l'Europe, et il réussit si bien à dépeindre les privations et les souffrances de ces hommes respectables, qu'il leur procura des sommes suffisantes non-seulement pour établir des poêles et des tuyaux de chaleur, mais encore pour réparer et agrandir leur hospice.»

Auch um Astronomie und Geodäsie erwarb sich Pictet erhebliche Verdienste. Für's Erste übernahm er nach Mallet's Tode die Direction der Sternwarte in Genf, auf welche die Instrumente aus Avully zurückgebracht worden waren, und wenn ihm auch seine übrigen Arbeiten später nicht mehr die nöthige Muße ließen, um selbst regelmäßige Beobachtungen auf derselben anzustellen, so besuchte er sie doch täglich, und wußte immer Freunde oder Schüler zu finden, die er für Astronomie begeistern konnte, und die dann unter seiner Anleitung das Vorhandene benutzten oder sogar äuffneten. Zur Zeit, als Lalande mit seiner Nichte, Mde Le François nach Genf kam, d. h. im Jahre 1796, fand er so Picot[32]) als Freund, Frédéric Maurice[33]) und Pierre

---

logiques pour l'année 1778» enthalten sollen. Für die neuen Genfer-Beobachtungen vergl. die verschiedenen Bände der Bibl. brit. et univ. Die von Senebier in den Jahren 1782—1789 regelmäßig angestellten täglichen Beobachtungen finden sich in den «Ephemerides Societatis Meteorologicæ Palatinæ.»

31) Siehe Bibl. univ. 40 und spätere Bände.

32) Pierre Picot von Genf (1746—1822), später Professor der Theologie, — ein liebenswürdiger und sehr gelehrter Mann, dessen Eloge von Mallet in II. 249—268 von mir benutzt wurde. Er besaß eine Pendeluhr und ein gutes Fernrohr von Ramsden, die er auch später noch gelegentlich zu Beobachtungen verwendete.

33) Jean-Frédéric-Theodore Maurice von Genf (1775 Oct. 13—1851 Apr. 17) wurde schon, während er bei Lalande auf dessen Observatorium im Collège de France beobachtete und rechnete, mit Laplace bekannt, der ihn gerne zum Mitarbeiter bei seinen ungeheuern Rechnungen für die Mécanique céleste gehabt hätte, und blieb mit ihm befreundet bis zu seinem Tode, hielt auch als Abgeordneter der Academie am 7. März 1827 an seinem Grabe eine Rede, welche Bibl. univ. Avril 1827

Pictet[34]) als Schüler auf der Sternwarte, — wurde von den beiden Letztern nach Chamounix begleitet, und fand so großes Gefallen an ihnen, daß er sie aufmunterte nach Paris zu kommen, um einige Zeit bei ihm zu wohnen und zu arbeiten; Maurice war schon damals ein guter Mathematiker, und hatte sich bereits eine ganze Sammlung mathematischer Instrumente angeschafft, wie z. B. ein 3½ füßiges Fernrohr von Dollond, einen Bordakreis, 2c., welche er sehr geschickt handhabte. In späterer Zeit hatte Pictet namentlich das Glück, an Alfrède Gautier[35]) erst einen Schüler, dann einen Collegen zu finden, der sich mit ebenso viel Geschick als Liebe der Astronomie hingab, und dem er mit vollem Zutrauen die alte Warte übergeben konnte;

---

veröffentlicht wurde. — Im Jahr 1798 nach Genf zurückgekehrt, wurde er zum Honorar-Professor der analytischen Mechanik ernannt, jedoch schon 1801 als Examinator der Aspiranten für die polytechnische Schule wieder nach Paris gerufen, — war 1807 bis 1810 «Préfet du département de la Creuse», 1810 bis 1814 «Préfet du dép. de la Dordogne», 1814 bis 1820 «Maitre des requêtes au Conseil d'état», und kehrte erst nach dem 1825 erfolgten Tode seiner Frau in seine Vaterstadt und zu seiner Professur zurück, obschon auch nachher noch häufig Paris besuchend, wo ihn seine Stellung als «Academicien libre», die er seit 1816 bekleidete, und seine freundschaftlichen Beziehungen zu Laplace, Lagrange, Legendre, Poisson, Ampère, Fourier, Arago, 2c., immer heimisch bleiben ließen. Literarisch bethätigte sich Maurice durch seine Artikel über Fermat, Huyghens, Lagrange, Mallet, 2c. für die Biographie universelle, seine in der Bibl. univ. Janvier 1833 abgedruckte Abhandlung über Legendre, sein 1844 der Academie überreichtes und in ihre Schriften aufgenommenes «Mémoire sur la variation des constantes arbitraires», etc. — Vergl. Gautier's «Notice biographique sur M. le baron Maurice» im 18. Bde. der «Archives des sciences physiques et naturelles.»

34) Pierre Pictet-Baraban (1777—1857), Sohn des II. 253 u. f. besprochenen Astronomen Jean-Louis Pictet, Vater des berühmten Zoologen und Paläontologen Jules Pictet-Delarive (1810 zu Genf geboren), und Mitstifter der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. Er beschäftigte sich später mehr mit Agronomie als mit Astronomie, und war längere Zeit theils im Staatsrathe, theils Präsident des Civilgerichts. Vergl. für ihn und seine Schriften, unter denen ein «Itinéraire dans les vallées voisines du Montblanc», ein «Manuel du drainage», etc., erscheinen, Gautier's «Rapport sur les travaux de la Société de Physique et d'histoire naturelle de Genève de Juin 1857 à Juin 1858».

35) Alfrède Gautier, am 18. Juli 1793 zu Genf geboren, machte sich unter Anderm durch seinen «Essai historique sur le problème des trois corps, Paris 1817 in 4°, und verschiedene, die geographische Lage von Genf betreffende Abhandlungen in den Genfer-Memoiren bekannt. Ganz besonderes Verdienst aber erwarb er sich durch seine trefflichen Berichterstattungen, welche er in der Bibliothèque universelle über den Zustand der practischen Astronomie in Frankreich und England,

wie hätte es ihn freuen müssen auch noch die spätern Erfolge dieses trefflichen Mannes zu erleben, — den in den Jahren 1829 bis 1831 unter dessen Aufsicht ausgeführten Neubau mit den vorzüglichen Instrumenten aus Gambey's Werkstätte zu sehen[36]), — die schönen Beobachtungsreihen endlich sich vorlegen zu lassen, die in dem neuen Institute theils noch durch Gautier selbst, theils dann durch seinen talentvollen Nachfolger Plantamour[37]) und dessen wackern Gehülfen Brüderer[38]) erhalten worden sind. — Für's zweite erhielt Pictet durch sein Journal ein vortreffliches Mittel theils überhaupt je die neusten astronomischen Forschungen und Entdeckungen rasch zu verbreiten, theils namentlich auch verschiedene verdienstliche Arbeiten inländischer Astronomen und Geodäten, wie z. B. der Eynard[39]), Roger[40]) und

---

und über die neusten Fortschritte der Astronomie während einer langen Reihe von Jahren gab, und hoffentlich noch lange geben wird. — Etienne-Alfrède-Emile Gautier, den 18. April 1822 zu Genf geboren und jetzt Genie-Oberst, dem man unter Anderm eine Abhandlung «Sur la théorie des perturbations des Comètes, Genève 1847 in 4", verdankt, ist sein Schüler und Neffe.

36) Vergl. «Gautier, Rapport sur le projet d'un nouvel observatoire à Genève, Genève 1829 in 8", — «Puérary, sur l'établissement d'un nouvel observatoire, Genève 1829 in 8", — und die im 7. Bande von Quetelet's Correspondenz enthaltene, mit einem Plane ausgestattete, und einem Briefe Gautier's enthobene «Notice sur le nouvel Observatoire de Genève.»

37) Emile Plantamour, im Jahr 1815 zu Genf geboren, hat sich durch seine «Disqu. de methodis traditis ad cometar. orbitas determ., Regiomonti 1839 in 4", und viele Abhandlungen in den Genfer-Memoiren und der Bibl. univ. verdient gemacht.

38) Joh. Jakob Brüderer, im Jahre 1817 zu Heiden im Ctn. Appenzell geboren.

39) Jacques Eynard von Genf, (1772—1847), ein älterer Bruder des als Wohlthäter Griechenlands oft genannten Jean-Gabriel Eynard, hatte sich zu Rolle eine kleine Privatsternwarte eingerichtet, auf welcher er unter Anderm während einigen Jahren die Sonnenflecken beobachtete, woraus er z. B. für die Rotation der Sonne $25^d\ 9^h\ 26^m$ erhielt. Pictet gab im 2. Bande der Bibl. univ. ein Resume seiner die Sonne betreffenden Beobachtungen und Resultate, — im 11. Bande seine Beobachtungen des Cometen von 1819. Gautier soll in dem Bulletin de la société des arts ein Eloge von ihm publicirt haben.

40) A. Roger von Nyon, Major im Schweiz. Geniestabe und seit 1820 Mitglied der Schweiz. Naturf. Ges., machte eine Reihe theils trigonometrischer, theils barometrischer Nivellements, deren Resultate in der Bibl. brit. 52 und in der Bibl. univ. 13, 17 und 38 zu finden sind. Genauere Nachrichten über diesen Mann, der uns schon II. 417 begegnete, und zwischen 1828 und 1832 gestorben zu sein scheint, habe ich bis jetzt nicht auffinden können.

Scherer[41]), die muthmaßlich sonst weniger bekannt geworden wären, auf wünschenswerthe Weise an's Licht zu ziehen. — Ferner machte

---

41) Adrian Johann Philipp v. Scherer (1783 Oct. 1—1835 Sept. 1826) wurde auf dem Schlosse Belles-Truches bei Vevay geboren, — brachte seine ersten Jahre bald zu Paris, bald am Genfersee zu, — hatte mehrere Jahre Matthisson zum Hofmeister, — kehrte beim Ausbruche der Revolution mit seinen Eltern in seine Vaterstadt St. Gallen zurück, — studirte dann einige Jahre in Wien, — trat nachher in die Handlung des Vaters und Oheims ein, — besuchte auf Geschäftsreisen Frankreich, die Niederlande, Italien und Spanien, — stieg nach und nach im einheimischen Militärdienste bis zum Oberstlieutenant, und machte als solcher 1815 die Grenzbesetzung und die Belagerung von Hüningen mit. — Bald nachdem er im Jahre 1808 Albertine v. Scherer von Castell geheirathet hatte, wurde er durch Freunde auf die Astronomie hingelenkt, und fand nun an dieser so großes Interesse, daß er ihr alle seine Muße widmete, sich in St. Gallen und Castell nette Observatorien einrichtete und dieselben mit ganz guten Instrumenten versah. Bald wurde er mit Horner, Pictet, Feer, Zach, ꝛc. bekannt, — theilte ihnen seine Beobachtungen, die sich namentlich auf die geographische Lage seiner beiden Sternwarten bezogen, mit, — fand an Wurm, Triesnecker, ꝛc., Berechner für dieselben, — und hatte die Freude, seine kleinen Arbeiten von Zach, Bode, Schumacher, ꝛc., gerne in ihre Sammlungen aufgenommen zu sehen. Mit Horner und Zach berieth er sich oft wegen anzuschaffenden Instrumenten, und schrieb so z. B. (s. Corresp. astron. III.) am 3. Dez. 1819 an Letzteren: «Cet observatoire de Marlia me semble une féerie, et se bâtir et constituer comme par enchantement! Comment, à peine cette Reine a-t-elle manifesté son voeu, qu'il lui pleut des astronomes et des instrumens. Ne pourriez-vous pas m'indiquer ce nid, ce coin, ce souterrain, où l'on trouve des instrumens touts faits à choisir? Depuis deux ans, je suis à la chasse d'un cercle répétiteur de Reichenbach, et je n'en peux déterrer nulle part, et suis à la veille de recevoir des refus de Repsold, et même de Troughton. Si vous avez quelque bon conseil à me donner pour mettre fin à mon inaction et à mes incertitudes, vous me rendrez infiniment heureux. Vous contribuerez volontiers à me tirer de l'inactivité complète dans laquelle je suis, et resterai réduit aussi longtems que je serai privé d'un instrument, pour prendre des distances au zénith, et des azimuts.» — Den Winter 1822/1823 passirte er in Italien, und Zach schrieb am 9. Nov. 1822 in seiner launigen Weise aus Genua an Horner: „Wir haben Adrian Scherer mit Frau und ihrer Schwester hier gehabt. Sie gehen und bleiben diesen Winter bis im Mai in Rom, wegen der Gesundheit der Frau. Scherer braucht nichts, er ist noch immer gut bei Leibe und gut bei Laune. Die Schwester seiner Frau ist eine sehr glückliche Person; sie ist auf dieser Welt schon selig gesprochen; sie kann unmöglich nella casa del diavolo kommen, denn dort, wie wir für ganz gewiß wissen, ist nur Grinsen und Zahnklappern, und das kann die gute alte Mamsell gar nicht zu Stande bringen. Elle ne fait que rire aux anges.» — Im Jahre 1820 besuchte Scherer Frankreich und England, und machte viele interessante Bekanntschaften; so z. B. dinirte er mit Bouvard und South bei Mme Laplace auf dem classischen Landsitze in Arcueil. — Im Sommer 1835 ging er mit seiner Gattin in die Bäder von Ems, — wurde unwohl, — zog sich nach Düsseldorf zurück, und starb dort unerwartet. — Seine 1819 bei Versammlung der Schweiz.

Pictet auf demselben Wege verschiedene eigene betreffende Arbeiten bekannt, welche ihm alle Ehre machen. So z. B.[42]) eine «Description d'une monture parallatique et d'un micromètre, applicables aux lunettes de Ramsden«, — eine «Description d'un procédé nouveau pour observer avec le sextant les passages des astres au méridien», — und vor Allem eine «Description d'un appareil géodésique très-complet et très-portatif«, auf welche wir hier etwas näher eintreten wollen. »Depuis quarante ans, que je m'occupe par goût de ce genre de recherches,« sagte Pictet, als er am 28. September 1812 dem Pariser Institute, dessen Correspondent er seit langem war, seinen Apparat vorwies, »j'ai eu toujours en vue de ramener à leur plus grande simplicité et à leurs moindres termes les opérations qui tendent à procurer les résultats géodésiques en général; et à diminuer, autant qu'il seroit possible, le nombre, le poids, et le volume des appareils qu'on peut y employer, en conservant toutefois un degré de précision qui fût en rapport avec la nature des conclusions qu'on veut obtenir; c'est à dire, approximatif, si l'on n'exige rien de plus; et exact, s'il faut davantage. C'est le résultat de cette espèce de concentration de moyens, fruit d'une longue expérience, que je viens mettre sous vos yeux. Un chronomètre de poche, un bâton, un baromètre, et la cassette peu volumineuse que voilà, forment tout l'attirail avec lequel on peut obtenir dans un lieu donné sa position géographique, y tracer une méridienne, déterminer la hauteur au-dessus du niveau de la mer, faire une station géodésique et tout le travail ordinaire de la planchette, esquisser un paysage sans savoir dessiner,

---

Nat. Gesellschaft in St. Gallen gehaltene Vorlesung «Sur la position géographique de St. Gall» nahm Pictet in den 12. Band der Bibl. univers. auf, — s. Beob. der ringförm. Finsterniß am 7. Sept. 1820 in den 15. Band. — Vergl. für ihn Ehrenzeller's St. Gallische Jahrbücher auf 1835—1841, und die oben genannten Journale, — namentlich auch Nr. 150 der Astron. Nachrichten, wo Scherer 1829 eine Beschreibung seiner Sternwarte auf Ober-Castell und seines damaligen Instrumentenvorrathes gab.

42) S. Bibl. brit. 17, 32 und 52.

etc.« Das ganze Geheimniß war, daß Pictet in einem Kästchen, dessen drei Dimensionen nur $8\frac{1}{2}$, $6\frac{1}{2}$ und 5 Zoll betrugen, ein Meßtischblättchen mit Alhidade, einen Dosensextanten, einen Spiegelhorizont mit Libelle, eine Boussole und eine Camera lucida unterzubringen wußte, und sich eine selbstverständliche Reihe von Operationen ausgedacht hatte, um durch successive Anwendung oder Combination dieser, auf dem zu einem Stocke zusammenlegbaren Dreifuße aufzustellenden Instrumente, seinem Barometer und seiner Uhr jene verschiedenen Probleme zu lösen[43]. — Endlich bleibt noch zu erwähnen, daß Pictet schon im Jahre 1790[44]) der Royal Society die Wünschbarkeit auseinandersetzte, für genauere Bestimmung der Größe und Gestalt der Erde neue Gradmessungen an verschiedenen Punkten anzuordnen, — daß er glaubte, es möchte sich Genf ganz gut dazu eignen, ein Stück sowohl seines Meridians als seines Parallels zu messen, — und daß er bereits, gestützt auf seine frühern Aufnahmen, mehrere zu diesem Zwecke unternommene Excursionen, und zum Theil auch mit Hülfe seines Freundes Wild[45]), einen detaillirten Plan für solche Genfer-Gradmessungen entworfen hatte. Leider war jener Zeitpunkt, dem die politischen Wirren in Frankreich, ja in Genf selbst, auf dem Fuße folgten, für die Ausführung seiner Plane nichts weniger als günstig; aber Pictet hatte wenigstens die Satisfaction, daß sie von der Royal Society gebilligt wurden, und seine Aufnahme in dieselbe veranlaßten, — daß 20 Jahre später von Frankreich aus ähnliche, nur noch größere Operatio-

---

43) Es mag hier beiläufig erwähnt werden, daß Marcellin Ducarla (1738—1816), der in seiner von 1782 datirenden Schrift » Expression des nivellements ou Méthode pour marquer rigoureusement sur les cartes terrestres et marines les hauteurs et les configurations du terrain « den ersten Anstoß zur Anwendung der Niveaulinien gab, wohl mehrere seiner Schriften in Genf drucken ließ, aber nicht wie Manche vermutheten, ein Genfer, sondern nach Geburt und Wohnsitz ein Franzose war. Vergl. für ihn Poggendorfs biogr. liter. Handwörterbuch.

44) Siehe seine « Considérations on the Convenience of measuring an Arch of the Meridian, and of the Parallel of Longitude, having the Observatory of Geneva for their common Intersection « im 81. Bd. der Philos. Transact.

45) Vergl. für ihn II. 269—298, wo sich auch mehrere interessante Notizen über Pictet finden.

nen für den Meridian von Paris und den 45. Parallel angeordnet wurden, — daß er seine Sternwarte mit dem für letztere etablirten Dreiecksnetze in Verbindung setzen, und im Jahr 1822 an der Beobachtung der Feuersignale Theil nehmen konnte, welche bei Seyssel zur Verbindung der Observatorien von Paris und Mailand angeordnet wurden.

Nach Aufzählung der wissenschaftlichen Verdienste Pictets, könnten wir ihn noch in seiner Familie, unter seinen Kindern und Enkeln, aufsuchen[46]), — ihn als unermüdlichen Freund und Rathgeber der industriellen Klasse vorführen, die ihn wie ihren Vater und seine Worte als Orakelsprüche betrachtete, — sein Talent der Rede und Unterhaltung bewundern, das sich im Rathssaale und in der Gesellschaft gleichmäßig bewährte, — seine unerschöpfliche Gefälligkeit gegen die zahlreichen Fremden hervorheben, die ihn besuchten, — sein ächt christliches Wesen zu zeichnen versuchen, das ihn in Religion, Politik und Wissenschaft, trotz ganz entschiedener Ansicht, nie die größte Toleranz vergessen ließ, — endlich noch seiner außerordentlichen Wohlthätigkeit gedenken, die mit seinen Jahren immer zunahm, ihn aber freilich verhinderte große Reichthümer aufzuhäufen, »ce qui est sans doute un tort dans ce siècle d'argent,« sagt Baucher schmerzlich; »mais qui pourroit l'en blâmer ou prétendre que son exemple trouvera beaucoup d'imitateurs! Le commun des hommes place sa fortune dans des fonds, dans des maisons de campagne, ou dans des ameublemens somptueux; Mr. Pictet l'a placée autrement, et sa famille s'en fera toujours un titre d'honneur.« Der Raum erlaubt jedoch nicht auf weitere Einzelnheiten einzugehen, und das Vorstehende genügt, um den allgemeinen Schmerz begreiflich zu machen, den es in Genf und weit über dasselbe hinaus verursachte, als am 19. April 1825 auch an Pictet, »qui aurait dû ne jamais mourir,« die Reihe kam, von dem irdischen Schauplatze abzutreten. Schließen wir daher mit dem Briefe, den Gautier drei

---

46) Pictet verheirathete sich 1776 mit **Susanne-Jeanne-Françoise Turretini** und erhielt von ihr drei Töchter: **Marie-Anne, Caroline** und **Albertine.**

Tage nach jener Katastrophe an seinen Freund Horner in Zürich sandte. »J'ai une fort triste nouvelle à vous apprendre«, schrieb er ihm, »et je ne doute pas que vous y preniez une sincère part. C'est la mort de notre aimable et respectable Professeur Pictet, votre collègue à la Société Helvétique et qu'il était impossible de connaître sans aimer et estimer. Il a succombé le 19 au soir à une grave maladie aux poumons qui a duré environ 18 jours et c'est ce matin que nous devons lui rendre les derniers devoirs! Je n'ai pas besoin de vous parler de l'affliction générale qu'excite à Genève cette immense perte, faite à si peu de distance de celle du frère de M. Pictet. Vous connaissiez ses facultés et ses qualités, son activité pour la science et pour le bien, son empressement à rendre service, son talent pour présenter la science d'une manière claire et interessante. Son nom ajoutait beaucoup à l'intérêt qu'on pouvait porter à Genève au dehors.«

Lucius Pool von Malix.

1754—1828.

Am 15/27 März 1754 zu St. Moritz dem Schuhmacher Jan Tamin Pool aus Malix, einem eine Stunde von Chur gegen Churwalden hin gelegenen reformirten Pfarrdorfe, von seiner Frau, Anna Castelli aus Cellerina, geboren, verlebte Lucius Pool die zehn ersten Jahre seines Lebens in dem schönen Ober-Engadin, trieb sich gerne in den umliegenden Bergen herum, und fand seine größte Freude daran nach Blumen zu suchen[1]). Nachher wurde er von seiner Mutter, die ihn zum geistlichen Stande bestimmte, dem Unterrichte des damals als Erzieher und Lehrer großes Zutrauen genießenden Pfarrers Lucas Banſi zu Ponte und Camogask anvertraut, — begleitete ihn auch nach Neuwied, wohin Banſi 1769 durch einen Freund gerufen worden war, — kehrte im folgenden Jahre mit ihm nach Bündten zurück, — besuchte die von ihm in Schiers gegründete Schule, wo er zugleich vom Ortspfarrer Simon Caspescha einige Anleitung in der Botanik erhielt, — und folgte ihm, an seine ganze Familie und namentlich an seinen Sohn Heinrich attachirt, auch noch nach Fläsch, wohin Banſi Ende 1770 als Pfarrer berufen worden

1) Ich benutzte für Pool fast ausschließlich die Materialien, welche mir der um die Erforschung der klimatologischen Verhältnisse Bündtens verdiente Herr Ch. Gr. Brügger, zur Zeit Conservator der Botanischen Sammlungen in Zürich, mit großer Gefälligkeit und Umsicht sammelte: Das aus dem Bündnerischen Volksblatt abgedruckte Schriftchen „Aus der Lebensgeschichte des sel. Dekan Luzius Pol, Chur 1832 in 8 (39 S.)", — handschriftliche Aufzeichnungen von Pools Jugendfreund Banſi, — eine Reihe von Briefen an Pool, — ꝛc. Der Vater Pool lebte von 1712 bis 1764, — die Mutter von 1711 bis 1787.

war[2]). — Nachdem so Pool bis in sein neunzehntes Jahr vorbereitenden Unterricht zu seinem künftigen Berufe erhalten hatte, wünschte er denselben auswärts auf einer Universität zu ergänzen; aber, da damals in Bündten, in Folge der Hungersnoth und Epidemie von 1771, viele Kirchgemeinden ganz verwaist waren, so wurde ihm so zugesetzt sich, obschon ihm noch 4 Jahre zum gesetzlichen Alter fehlten, zur theologischen Prüfung zu melden, daß er nicht länger widerstehen konnte, und dann wirklich noch 1772 auf der Synode in Zuz in dieselbe „aus Mangel an Predigern eingeschoben" wurde.

Das Loos wies Pool nach Schuders, einem im Prättigäu hoch über Schiers gelegenen Bergdörfchen, wo er anfänglich ganz vergnügt war, die Naturschönheiten seiner Umgebung in vollen Zügen genoß, und, theils in erneuertem Umgange mit Caspescha, theils durch Bekanntschaft mit dem ältern Dr. Amstein[3]), seine botanischen Studien fortsetzte, — dann aber immer mehr seine

---

2) Vater Bansi starb 1792 als Pfarrer zu Cellerina, — sein Sohn Heinrich 1835 im 80. Jahre seines Alters zu Silvaplana. Dieser Heinrich, an dem unser Pool bis zu seinem Tode mit treuster Liebe hing, war ursprünglich auch Geistlicher und einige Jahre Pfarrer zu Fläsch, wurde dann aber, als er in den politischen Wirren für Freiheit und Gleichheit der Rechte einstand, einigen Machthabern unangenehm, und durch deren Einfluß 1791 vom Synodus (obschon das weltliche Gericht seinen Ankläger der vollständigsten Verläumdung bezüchtigt hatte, und viele der wackersten Geistlichen für ihn einstanden) ungehört aus seiner Mitte verstoßen, worüber Bansi's Schrift „Kirchen-Despotismus in den freien Graubünden, Juli 1793 in 4" verglichen werden kann. In Manchem an den, aus den Parteikämpfen der Jahre 1600 bis 1635 bekannten Pfarrer und Kriegsobersten Georg Jenatsch von Samaden erinnernd, bekleidete Bansi während der Französischen Revolution die Stelle eines Hauptmanns, — stand damals und später, für das Wohl seines Vaterlandes begeistert, für alles Schöne und Gute ein, — führte mit Joh. Caspar Lavater, Joh. Georg Müller, und andern edeln Männern, freundschaftlichen Briefwechsel, — fand dagegen in seiner eigenen Heimath wenig Anerkennung, — und wurde, wie so manche andere, dem Fortschritte huldigende Bündner jener Zeit, als Franzosenfreund verdächtigt. — Seine Abhandlung „Ueber die Verbesserung der Landschulen" wurde in Band 4 und 5 des alten Sammlers abgedruckt, — eine andere, „Zufällige Gedanken über den Ertrag der Bündner Alpenwirthschaft", in Band 2 des neuen Sammlers, — seine „Beiträge zur Topographie und Naturbeschreibung des Oberengadins" im dritten Bande der Alpina, wo sich auch zwei, vom 10. März und 25. April 1807 datirte Briefe von ihm mit Beobachtungen über die Podura nivalis finden.

3) Vergl. II. 205—206.

ungenügende Vorbildung zum Pfarrdienste, seine Einsamkeit und der Mangel aller wissenschaftlichen Hülfsmittel fühlte. „Nein, länger hältst du mich nicht mehr, du Stätte voller Jammer!" schrieb er in das Kirchenbuch von Schuders, und verließ dasselbe 1775, um in Cellerina bei seiner Mutter zu privatisiren. Dort fand er den frommen und beredten Pfarrer Johannes Frizzoni, dessen Umgang und kirchliche Vorträge sehr gut auf ihn einwirkten, so daß er im folgenden Jahre ganz gehoben an die Synode zu Fideris ging, und bei dieser Gelegenheit zu Luzein mit so viel Beifall predigte, daß er 1777 als Pfarrer dahin berufen wurde. In dieser Gemeinde fand er eine schöne amtliche Wirksamkeit, — hatte überdieß vielfache Gelegenheit mit dem schon genannten Dr. Amstein, dem Pfarrer Catani zu St. Antönien[4]), dem Landammann Engel[5]), dem Pfarrer Gujan zu Saas[6]), und andern gebildeten Männern zu verkehren, — und vereinigte sich mit diesen Freunden zur Herausgabe einer gemeinnützigen Monatschrift (des sog. Sammlers), sowie zur Gründung einer Lesegesellschaft. — Eine der liebsten Erholungen Pool's, der neben der Botanik nun auch Entomologie trieb, war es im Sommer, bald allein, bald in Gesellschaft eines guten Freundes, Berg und Thal zu durchwandern, den Schätzen der Natur nachzuforschen, und gleichzeitig Land und Leute kennen zu lernen. Die noch vorhandenen Tagebücher über einzelne dieser Reisen in den Jahren 1782 bis 1788, so wie seine 1784 von der landwirthschaftlichen Gesellschaft Bündtens mit einem Preise bedachte, im 6. Bande des Sammlers abgedruckte Abhandlung „Etwas zur Beantwortung der Frage: Welches sind die vornehmsten auf

---

4) Joh. Baptist Catani wurde 1746 zu Camogask geboren, machte sich durch verschiedene topographische, naturhistorische und öconomische Aufsätze in den „Abhandlungen landwirthschaftlicher Freunde in Bünden", und im alten „Sammler" verdient, und folgte 1784 einem Rufe als Prediger einer deutschen Kolonie an der Wolga.

5) Simon Engel, damals Landammann des Hochgerichtes Luzein, später Bundesschreiber. Er verfaßte mehrere öconomische Aufsätze für den Sammler.

6) Andreas Gujan, 1736 aus einem von Zernetz stammenden, seit mehr als einem Jahrhundert fast immer den Pfarrdienst in Saas versehenden Geschlechte geboren. Er galt als guter Pflanzenkenner, und schrieb für den Sammler eine „Apotheke für das Landvolk".

denen Alpen wachsenden guten und schädlichen Pflanzen", zeigen, wie gut er dieselben für die genannten Zwecke benutzte, — und die wiederholt von ihm oder Catani im Sammler publicirten Reisebemerkungen [7]) klärten über manche Verhältnisse und Eigenthümlichkeiten, sowie über die Flora des damals noch so wenig bekannten Landes auf. — Eine im September 1785 nach Zürich unternommene Reise brachte Pool in persönliche Bekanntschaft mit Joh. Kaspar Füeßli, und vermittelte die später für ihn so wichtig gewordene Befreundung mit Schellenberg und Clairville in Winterthur [8]). Er erzählt in seinem Tagebuche, daß ihn Füßli mit den Worten „Sie sind nun mein Gast!" empfangen habe, und sagt dann: „Ich brachte meine Zeit zu mit Durchblätterung seiner Entomologischen Bibliothek, die kostbar und fast vollständig ist, und erlernte in der mündlichen Unterredung manchen Kunstgriff zur Sammlung und Versorgung der Insekten. Seine Sammlung von inländischen Papillons ist sehr reich; seine übrigen Insekten, die ihm von Freunden in Schweden, Italien &c. zugesandt worden, sind noch nicht rangirt, doch zahlreich." — Eine andere, im Juli 1788 auf den über 9000 Fuß hohen Padùs (Six Madun) und den Gotthard unternommene Reise, führte Pool in Dissentis mit Placidus a Spescha zusammen [9]). „Ich wollte mörgens früh zu ihm," erzählt er in

---

7) „Bemerkungen bei einer in Gesellschaft Herrn Pfarrer Pol durch die Montafunerberge in die Gebirge Fermunt, im Julius 1780 angestellten Bergreise; von Herrn Pfarrer Catani". (In Bd. III.) — „Bemerkungen bei einer Reise in Rhätiens süd-östliche Gegenden, den 21. bis 30. Junius 1781; von Herrn Pfarrer Pol." (In Band IV., wo auch von ihm „Schneegestöber auf Scaletta, eine Bergscene" vorkömmt). — „Bemerkungen auf einer Reise durch Savien und Rheinwald; von Hrn. Pf. Pol." (In Band V.) — „Bericht von einigen in den Gebirgen von St. Anthönien angestellten Reisen und den daselbst entdeckten unterirdischen Höhlen; von Hr. Pf. Catani und Pol. (In Band VI.)

8) Ich hoffe von diesen drei verdienten Naturforschern auch noch im vierten Cyclus sprechen zu können.

9) Pater Placidus a Spescha von Trons (1752—1835), Capitular in Dissentis, jedoch wenig im Kloster, sondern häufiger auf zugehörigen Pfarreien. Er interessirte sich ungemein für Topographie und Naturgeschichte, — machte von 1785 an eine Menge von Bergreisen, — war von Wyttenbach, Ebel &c., mit denen er korrespondierte (siehe z. B. die von mir in den Bern. Mitth. 1850 und 1852 publicirten Auszüge aus Briefen an den Erstgenannten), sehr geschätzt, — und blieb bis ins

seinem Tagebuche; „allein bis um 7 Uhr war er mit religiösen Klostergeschäften beschäftigt. Ich blieb bis um 10 Uhr bei ihm, durchblätterte die Manuscripten seiner Bergreisen (sie sind bis auf die kleinsten Umstände genau beschrieben), sah seine entworfenen Carten, seine ansehnliche Chrystallensammlung, seine gesammleten Steine. Wir versprachen einander freundschaftliche Dienstfertigkeit und Correspondenz. Ich verließ Dissentis vergnügt über diese Bekanntschaft." — Im Winter ordnete Pool die gesammelten Naturalien für seine eigene Sammlung, und den sich nach und nach anbahnenden Tauschverkehr, durch welchen

---

höchste Alter rüstig, so daß er noch am 5. September 1824 aus Trons an Ebel schreiben konnte, er habe am 4. Sept. den Versuch gemacht, den Piz Rosein zu besteigen, es dann freilich für sich „als einen 72jährigen Mann" unthunlich gefunden ganz hinaufzugehen, und den Rest den ihn begleitenden Gemsjägern überlassen. — In der Revolution wurde er als angeblicher Franzosenfreund, d. h. als aufgeklärter Mann, deportirt, — hielt sich meistens in Insbruck auf, und unterzeichnete dort am 29. August 1800 den Vorbericht zu einem noch vorhandenen, 49 Folioseiten haltenden Manuscripte, betitelt „Anweisung, wie man sich zu den Bergreisen vorzubereiten, darin und hernach verhalten soll." Im Vorberichte sagt er unter Anderm: „Das Bergsteigen ist nutzlich, weil die Bewegung, die reine Luft und das gesunde Wasser dem Menschen nutzlich sind; es ist nutzlich, weil man nirgends eine so vollkommene Vorstellung von der Größe und Allmacht Gottes machen kann als auf den Bergen, und es ist auch nutzlich, weil man auf keine Weise besser als auf den Bergreisen das Pflanz-, Mineral- und Steinreich, welches doch allen Menschen nutzlich ist, aufdecken kann." Die Schrift selbst zerfällt in drei Abschnitte: „Wie man sich zu den Bergreisen vorbereiten, — in und nach denselben verhalten soll," — und könnte noch in Manchem neuern Schriften dieser Art zum Muster dienen. Er empfiehlt einen Stock, der „bis an das Kinn des Reisenden hinaufreicht," — warnt davor erhitzende Speisen und Getränke mitzunehmen, „der Reisende ist ohnedem erhitzt", — und sagt in Beziehung auf Führer: „Betagte Gemsenjäger zog ich allen andern vor. Junge Leute taugen nicht so gut, denn sie wagen gemeiniglich zu sehr und können im Fall der Noth keinen guten Rath geben." Barometer hält er für unzweckmäßig; er habe vorgezogen, die rhätischen Gebirge mittelst eines selbst gemachten Instruments mit den von Tralles mathematisch bestimmten Bernischen Berggipfeln zu vergleichen; seine Beobachtungen seien jedoch alle beim Brande des Klosters verloren gegangen. Auf der Reise solle man im Anfang langsam gehen, sich vor Schwitzen hüthen, häufig ausruhen und stärken, wenn man es auch nicht für absolut nothwendig halte. Schließlich fügte er bei: „Das Bergsteigen diente mir zu einer Sommerfrist oder zu einem Gesundheitsbad, und es erprobte sich alle-Mahl für meinen Nutzen, daß ich dabey ohne Medicin und Aderlasse achzechen Jahre von Krankheiten unangefochten hinlebte, und mehr als um 10,000 fl. an Kräuter und Naturalien, ohne die Kenntnissen und Erfahrungen und aufgesetzten Schriften mitzurechnen, die ich bei müßigen Stunden zu Hause ausarbeite, gesammelt habe."

er, da er viel Seltenes und manche werthvolle Notiz mittheilen konnte, bei in- und ausländischen Botanikern und Entomologen immer größere Geltung erhielt. Nebenbei suchte er sich sonst noch gemeinnützig zu bethätigen, — schrieb so z. B. 1778 eine „Grammatik für das Engadin zur Erlärnung der deutschen Sprache", die er im Selbstverlage herausgab, — und nahm sich auch seiner Gemeinde so treulich an, daß er in derselben fast so viele Freunde als Pfarrkinder zählte, und von ihr mit dem Bürgerrechte beschenkt wurde.

Im Jahre 1787 verehlichte sich Pool mit Elisabeth Flütsch von Paney, und führte mit ihr in Luzein ein vergnügliches Stillleben[10]), bis 1790, wie durch einen Donnerschlag aus hellem Himmel, die Ruhe plötzlich gestört wurde: Die evangelische Synode ließ sich nämlich in jenem Jahre verleiten, die Gemeinden durch eine Art von Interdikt zur Vermehrung der allerdings sehr kärglichen Pfrundbesoldungen bis auf 400 Bündnergulden zwingen zu wollen; dieß ging sehr übel an, ja die meisten Gemeinden entließen ihre Geistlichen, sofern sie an dem Beschlusse der Synode festhalten wollten, — und so wurde auch Pool, der sich gebunden glaubte, trotz dem frühern Verhältnisse, von seiner Pfarrei verstoßen. Er lebte hierauf in Luzein als Privatmann, mit Gartenbau und Feldarbeit beschäftigt, bis er 1792 einen Ruf nach dem unterhalb Meyenfeld liegenden Fläsch erhielt, wo ihm nun wieder einige ruhige Jahre vergönnt waren. Bald hatte er sich da im Steingeröll einer Rüfe ein kleines Gärtchen angelegt, in welchem er theils Alpenpflanzen, theils mit Hülfe erhaltener Sämereien ausländische Gewächse zog, — und freute sich Besuchern erzählen zu können, daß außer der Thüre und ihrem Schlosse Alles das Werk seiner Hände sei. Auch seine Alpenreisen hatten jetzt wieder ihren Fortgang, und damit auch seine Sammlungen. Gerne hätte er erstere noch fruchtbringender für die Topographie gemacht, wäre es ihm möglich gewesen die nöthigen Instrumente, namentlich ein Reisebarometer, aufzutreiben; aber dieß fiel seiner

---

10) Sie gebar Pool drei Töchter, und war 35 Jahre lang seine treue Gefährtin.

schwach besetzten Casse zu schwer, — eine schon in den Achtziger-Jahren dafür veranstaltete Subscription trug nur wenige Louis-d'or ein, — und auch das von Pool dazu bestimmte Honorar, welches er für eine an den kais. Gesandten zu Copenhagen, einen Grafen Ludolf, gelieferte Sammlung von Alpenkräutern erhalten sollte, blieb in Folge unerwarteten Todes dieses Herrn, aus. Und damit wurde leider auch die Ausführung eines Lieblingsplanes unsers Pool zu Wasser, über den er schon am 22. Sept. 1788 an Freund Banst geschrieben hatte: „Mein Plan wäre eine Geographie von Bünden, nach der Ausdehnung des Worts, auszuarbeiten; brauchbar für den fremden Reisenden und den Einheimischen, — für den Bündnerischen Staats-, Kauf- und Bauersmann. Die Organisation aller Thäler, Flüsse, Berge, Gletscher darzustellen. Alle Mineralienberge zu bestimmen; die nur Bünden eigenen Pflanzen, Thiere u. s. w. zu bezeichnen. Sodann den statistischen, mercantilischen, öconomischen Zustand jedes Ortes — Sitten, Lebensarten zu beschreiben. Aber um etwas rechtes zu liefern, gehört eine Arbeit von 3 bis 4 Jahren, und zwar eine vereinigte Arbeit vieler Freunden und Correspondenten. Eine Anzahl davon weiß ich bereits, unter denen Du voran stehst." — Auch die Mühe, welche sich Pool um Verbesserung der Schulen Bündens gab, obschon er sogar so weit ging, 1797 zu Erstellung billiger Schulbücher in Malans eine eigene Buchdruckerei zu errichten, hatte wenig Erfolg, — und wohl wäre er mißmuthig geworden, hätte ihn nicht ein fortwährender lebhafter Verkehr mit Clairville und Schellenberg, die er wiederholt in Winterthur besuchte, immer wieder etwas aufgerichtet. Namentlich war Clairville ein fleißiger Correspondent, und wußte die Mittheilungen Pool's nach ihrem ganzen Werthe zu schätzen. «Je m'applaudirai toujours de votre amitié, Monsieur», schrieb er ihm am 18. Januar 1797, «et de vous avoir encouragé à continuer vos recherches dans deux sciences extrêmement agréables et intéressantes, l'Entomologie et la Botanique. Vous y réussirez certainement à un degré peu commun. Votre zèle et votre sagacité vous y feront faire des découvertes qui enrichiront la flore et la faune de ces pays.

er, da er viel Seltenes und manche werthvolle Notiz mittheilen konnte, bei in- und ausländischen Botanikern und Entomologen immer größere Geltung erhielt. Nebenbei suchte er sich sonst noch gemeinnützig zu bethätigen, — schrieb so z. B. 1778 eine „Grammatik für das Engadin zur Erlärnung der deutschen Sprache“, die er im Selbstverlage herausgab, — und nahm sich auch seiner Gemeinde so treulich an, daß er in derselben fast so viele Freunde als Pfarrkinder zählte, und von ihr mit dem Bürgerrechte beschenkt wurde.

Im Jahre 1787 verehlichte sich Pool mit Elisabeth Flütsch von Paney, und führte mit ihr in Luzein ein vergnügliches Stillleben [10]), bis 1790, wie durch einen Donnerschlag aus hellem Himmel, die Ruhe plötzlich gestört wurde: Die evangelische Synode ließ sich nämlich in jenem Jahre verleiten, die Gemeinden durch eine Art von Interdikt zur Vermehrung der allerdings sehr kärglichen Pfrundbesoldungen bis auf 400 Bündnergulden zwingen zu wollen; dieß ging sehr übel an, ja die meisten Gemeinden entließen ihre Geistlichen, sofern sie an dem Beschlusse der Synode festhalten wollten, — und so wurde auch Pool, der sich gebunden glaubte, trotz dem frühern Verhältnisse, von seiner Pfarrei verstoßen. Er lebte hierauf in Luzein als Privatmann, mit Gartenbau und Feldarbeit beschäftigt, bis er 1792 einen Ruf nach dem unterhalb Meyenfeld liegenden Fläsch erhielt, wo ihm nun wieder einige ruhige Jahre vergönnt waren. Bald hatte er sich da im Steingeröll einer Rüfe ein kleines Gärtchen angelegt, in welchem er theils Alpenpflanzen, theils mit Hülfe erhaltener Sämereien ausländische Gewächse zog, — und freute sich Besuchern erzählen zu können, daß außer der Thüre und ihrem Schlosse Alles das Werk seiner Hände sei. Auch seine Alpenreisen hatten jetzt wieder ihren Fortgang, und damit auch seine Samm[illegible] Gerne hätte er erstere noch fruchtbringender für die [illegible] gemacht, wäre es ihm möglich gewesen die [illegible] namentlich ein Reisebarometer, aufzutrei[illegible]

---

10) Sie gebar Po[illegible]r, und [illegible] fährtin.

schwach besetzten Casse zu schwer, — eine schon in den [illegible] Jahren dafür veranstaltete Subscription trug nur wenige Louis d'or ein, — und auch das von Pool dazu bestimmte Exemplar, welches er für eine an den kais. Gesandten zu Copenhagen, einen Grafen Ludolf, gelieferte Sammlung von Alpenkräutern erhalten sollte, blieb in Folge unerwarteten Todes dieses Herrn, aus. Und damit wurde leider auch die Ausführung eines Lieblingsplanes unsers Pool zu Wasser, über den er schon am 22. Sept. 1788 an Freund Banti geschrieben hatte: „Mein Plan wäre eine Geographie von Bünden, nach der Ausdehnung des Worts, auszuarbeiten; brauchbar für den fremden Reisenden und den Einheimischen, — für den Bündnerischen Staats-, Kauf- und Bauersmann. Die Organisation aller Thäler, Flüsse, Berge, Gletscher darzustellen. Alle Mineralienberge zu bestimmen; die nur Bünden eigenen Pflanzen, Thiere u. s. w. zu bezeichnen. Sodann den statistischen, mercantilischen, öconomischen Zustand jedes Ortes — Sitten, Lebensarten zu beschreiben. Aber um etwas rechtes zu liefern, gehört eine Arbeit von 3 bis 4 Jahren, und zwar eine vereinigte Arbeit vieler Freunden und Correspondenten. Eine Anzahl davon weiß ich bereits, unter denen Du voran stehst." — Auch die Mühe, welche sich Pool zur Verbesserung der Schulen Bündens gab, obschon er sogar [illegible] ging, 1797 zu Erstellung billiger Schulbücher in [illegible] eine eigene Buchdruckerei zu errichten, hatte wenig Erfolg, — [illegible] wäre er mißmuthig geworden, hätte ihn nicht [illegible] lebhafter Verkehr mit Clairville und [illegible] [illegible]erholt in Winterthur besuchte, immer [illegible] Namentlich war Clairville ein fleißiger [illegible] [illegible]te Mittheilungen Pool's nach [illegible]

Je m'applaudirai toujours de [illegible] ihm am 18. Januar 1797, [illegible] [illegible]ntinuer vos recherches dans [illegible] [illegible]les et intéressantes. [illegible] réussirez certainement [illegible] et votre [illegible] enrichiront de [illegible]

Vous avez envoyé des choses fort intéressantes à Mr. Schellenberg, il est très occupé maintenant à les peindre. La vue de vos insectes lui fait oublier les douleurs de la goutte et contribuera peutêtre autant que les remèdes à la dissiper.» Spätere Briefe zeigen, daß Clairville nicht nur Pool's Beiträge für seine, mit Tafeln von Schellenberg ausgestattete „Helvetische Entomologie[11])“ benutzte, sondern ihm den Text zur Durchsicht und Uebersetzung ins Deutsche übersandte. «Si vous trouvez quelque chose à objecter, à ôter ou à ajouter», schrieb er Pool am 24. Nov. 1797, «Vous me ferez plaisir de m'en faire part, afin que je corrige, ajoute ou efface jusqu'à ce que la chose soit à votre satisfaction.« Und am 22. Februar 1798: «J'ai lu, mon cher pasteur, votre traduction avec beaucoup de plaisir. Vous aurez le mérite d'avoir perfectionné la nomenclature ou terminologie allemande, car je trouve que vous avez choisi les expressions avec la plus grande intelligence.» Leider hatte er aber letzterm Briefe beizufügen, daß die Zeitumstände wissenschaftlichen Unternehmungen nicht günstig zu werden scheinen, und tadelnd zu bemerken: «La tête des bons suisses tourne comme celle des autres, ils renversent leurs gouvernements dans un moment où ils ont plus besoin d'en conserver toute l'énergie, et se divisent quand il faudroit être intimement réunis. Ils se laissent ainsi mener par le nez par les revolutionaires françois, qui sont prêts à profiter des divisions qu'ils ont semées, pour s'emparer du pays et piller les sots habitans qui leur ouvrent la porte si follement. Les François menacent et endorment en même temps leur monde. L'exemple de ce qu'ils ont fait et font encore tous les jours ailleurs ne sert d'aucune instruction ni d'avertissement à des gens atteints de la maladie démocratique, qui ferment les yeux à la lumière et sont prêts à sacrifier leur existence, leurs propriétés, leur *liberté réelle pour des avantages imaginaires*, et leur heureuse tranquilité depuis deux siècles à un bon-

11) Zürich 1798 in 8, — mit deutschem und französischem Texte.

heur d'opinion et qui n'existera jamais. Nur Schade, daß sein «je vous félicite d'être plus tranquille chez vous» nicht von demselben prophetischen Geiste diktirt war; denn bald genug sollte auch das Pfarrhaus zu Fläsch von fremdem Waffengeklirr und allen Gräueln des Krieges umgeben sein. Schon im Oktober desselben Jahres besetzten die Oesterreicher jene Gelände, und im folgenden März kamen die fränkischen Truppen um sie zu verjagen; es gelang ihnen für den Moment, und erbost darüber, daß sich Einwohner von Fläsch an die Kaiserlichen angeschlossen hatten, schworen sie dem Dorfe Plünderung und Vernichtung. Zwar gelang es Pool durch Verwendung bei dem Anführer, dieses Aeußerste abzuwenden, und auch nach dem Einzuge der erbitterten Krieger in das Dorf mancher Gewaltthat zu wehren; aber Alles konnte er nicht verhindern, und so wurde z. B., während er seine Pfarrkinder als Dolmetscher und Vermittler zu schützen suchte, sein eigenes Haus beraubt, und seine Familie in Schrecken und Noth versetzt.

Pool war nichts weniger als ein Freund der Franzosen; dagegen hatte er auf seinen Reisen gefunden, daß Bünden in Wissenschaft, Industrie und Landwirthschaft weit hinter andern Kantonen zurückstehe, — schon 1796 an Freund Bansi geschrieben: „Mir kommt es vor, unsre Bündner seien mit allem ihrem Nationalstolz, in Vergleich mit den Schweizern, ein armseliges Volk, das seine Vortheile weder kennt noch benutzt", — und etwa geäußert, daß er eine engere Verbindung Rhätiens mit der Schweiz für wünschbar halten würde. Dieß genügte, um ihn als einen Anhänger der Revolution zu verdächtigen, und die Folge war, daß er am 20. Mai 1799, als er von einem Ausfluge in's Prättigau nach Hause zurückkehren wollte, bei Mayenfeld von Oesterreichischen Soldaten aufgegriffen, und, ohne Verhör, als Geißel über die Luziensteig abgeführt wurde, — ein Schicksal, welches damals bei 140 der angesehensten Bündner mit ihm theilten. Pool faßte sich mit wahrhaft christlicher Ergebung, und benutzte seinen unfreiwilligen Aufenthalt in Insbruck und Grätz, wie kein anderer seiner Leidensgenossen, zu seiner Ausbildung. Briefe, academische Zeugnisse und Collegienhefte

zeigen, daß er damals Vorträge über Botanik, Thierarzneikunde, Medizin, Physiologie, Mechanik, Wasserbau, ꝛc. hörte, betreffende Examina rühmlich bestand, und auch sonst keinen Anlaß unbenutzt ließ Kenntnisse zu sammeln, durch die er später hoffen konnte, seinem Vaterlande nützlich zu werden. Dagegen trat keine Klage über seine Lippen, — nicht einmal, als ihm seine Frau anzeigen mußte, daß ihn die undankbaren Fläscher von der Pfarrei verstoßen, und sie das Haus räumen müsse. „Wir haben hier keine bleibende Stätte“, antwortete er ihr tröstend am 12. März 1800 aus Insbruck. „Ich bin fest überzeugt, daß mich mein Herr in Fläsch nicht mehr nöthig hat, und daß ich ihm anderswo werde dienen können.“ Nachdem er ihr dann im Fernern ausführlich gesagt, wie sie ausziehen und sich einstweilen einrichten solle, fügte er besorgt bei: „Mein Insectencabinet, welches ich nicht für 200 Gulden gäbe, müßt ihr mit besonderm Fleiß nicht führen, sondern tragen lassen. Beim Führen der Kräuterbücher muß man trachten, daß sie fest liegen und nicht lottern, damit sie sich nicht miteinander reiben. Meine Bücher packt ihr sammt allen Schriften in Kisten ein.“ — Und nach seiner Rückkehr im Frühjahr 1801 sagte er auf der Synode zu Malans, wo einige seiner Leidensgenossen klagend auftreten wollten: „Müssen wir nicht gestehen, wenn wir aufrichtig sein wollen, daß wir während unserer Deportation viel Schönes gesehen und viel Gutes genossen haben? Haben wir nicht in unserm Prüfungsstande viele treffliche Menschen kennen gelernt, an die wir nicht ohne inniges Vergnügen denken können, und Stunden und Tage in deren Mitte verlebt, die unserm Herzen stets theuer und werth bleiben werden? Oder werden wir je das herrliche Gräz und seine gastfreundlichen Bewohner vergessen können. Hat es uns etwa dort an Gelegenheit gefehlt, den Kreis unserer Einsichten zu erweitern und uns mit nützlichen Kenntnissen und Erfahrungen zu bereichern? — Was mich betrifft, so bekenne ich es mit Rührung, daß ich meine Deportation als eine Wohlthat von Gott ansehe, für welche ich von ganzem Herzen danke.“

Die erste Zeit nach seiner Rückkehr brachte Pool im Uebrigen bei seiner Familie auf dem kleinen Gütchen zu, das er noch aus

früherer Zeit zu Luzein besaß, — unterrichtete seine Kinder, — schrieb die gesammelten Collegienhefte ins Reine, — 2c. Dann unternahm er eine Reise nach Neuwied, wo seine Schwester Margaretha sich schon seit 10 Jahren bei der Brüdergemeinde aufhielt, — fand dort, obschon er sich nie an jene Gemeinde anschloß, die beste Aufnahme, wurde aufgefordert, die reformirte Stadtpredigerstelle und einigen Unterricht an dem Schellenbergischen Institute zu übernehmen, — hatte auch bei der fürstlichen Familie Zutritt, und gab der Prinzessin Louise Unterricht in der Italienischen Sprache und Literatur. Trotz diesen angenehmen Verhältnissen entschloß sich jedoch Pool im Jahr 1803 aus Liebe zur Heimath einem Rufe der Gemeinde Malix zu folgen, die er aber schon ein Jahr später wieder gegen sein liebes Luzein vertauschte, wo er nun neuerdings eine Reihe von Jahren als Pfarrer und Decan ruhig und segensreich wirken, und zugleich seine Besitzung erweitern und bebauen konnte. Auch die naturhistorischen Reisen und Arbeiten, und der Verkehr mit Clairville und Schellenberg erhielten neues Leben, — die früher in Malans aufgestellte Druckerpresse wurde nach Luzein verpflanzt, und lieferte Ideen zur Pterologie der Insecten, mehrere Jahrgänge des neuen Sammler's[12]), sowie eine Reihe von Katechismen, Gebetbüchern, Blumenlesen, 2c., — die erworbenen medicinischen Kenntnisse gaben Gelegenheit manchem Kranken als rettender Engel zur Seite zu stehen, für Verbreitung der Schutzblattern zu wirken, und manche Impfung selbst vorzunehmen, 2c. Was aber Pool während jenen Jahren am anhaltendsten beschäftigte, war die Einwuhrung der Landquart, die namentlich von Schiers abwärts wiederholt großen Schaden angerichtet hatte. Schon 1786 hatte er mit dem ältern Dr. Amstein eine schriftliche Arbeit darüber vorgelegt, — nachher die Sache immer im Auge behalten, — und namentlich deßwegen in Innsbruck die bereits erwähnten Vorlesungen über Wasserbau, und speziell Faschinenbau, angehört.

12) Von Pool selbst wurden dem ersten Bande „Fragmente zur Beschreibung des Unterengadins" einverleibt.

13) Vergl. seine „Fragmente über die Landquart" in Bd. 4 und 7 des neuen Sammlers.

Wieder in die Heimath zurückgekehrt, setzte sich Pool zunächst mit der Gemeinde Schiers ins Einverständniß, und übernahm gegen gewisse Landabtretungen und Leistungen die Aufgabe, der Landquart ein Bett anzuweisen und ihre Ufer zu befestigen. Dann begann er sein Werk, und setzte es Jahre lang mit einer an Escher von der Linth erinnernden Opferfreudigkeit muthig fort[14]), — so häufig ihm auch das wilde Wasser wieder Alles zu zerstören drohte, — und so wenig Unterstützung er bei den Meisten fand, auf deren Gemeinnützigkeit er ursprünglich gerechnet hatte. „Wenn Pool mit seinen Eindämmungswerken nicht das erreichte, was er wollte," sagt sein früherer Biograph[15]), „so hat er doch jedenfalls durch seine Ausdauer und Erfahrungen die Anwohner belehrt, wie sie allmählig nicht nur gegen die Verwüstungen der Landquart sich sicher stellen, sondern auch ihren Raub durch Benutzung der fruchtbaren Anschwemmungen wieder ersetzen können. Und wir sehen heutigen Tages die Bewohner von Schiers auf dem Steinfelde in diesen Anschwemmungen neue Aecker anlegen, und dadurch einen Anfang gemacht, diese Fläche der Verwüstung in nutzbares Land umzuwandeln. Wie würde auch hierüber der edle Pool sich freuen, der einen Theil seines Lebens auf diese Eroberung verwendet hatte, — noch als hochbetagter Greis mit eigenen Händen arbeitete, und selbst als die Hoffnung auf Gelingen und Theilnahme immer mehr in den Hintergrund treten mußte, an seinen Freund Banst schrieb: Mein 1804 in Schiers angefangenes Werk freut mich fast am Besten. Wäre ich nur näher! Thätige Hände würden in Kurzem daselbst liebliche Metamorphosen zu Stande bringen. Man läßt mich seit zwei Jahren fast allein. Und doch half Gott!"

Im Jahre 1814 entschloß sich Pool seine Pfarrstelle in Saas niederzulegen, um seine alten Tage in Ruhe auf seinem Gute zuzubringen, — übernahm dann aber doch wieder, um seinen

14) Vergl. die Note 13 citirten Fragmente, sowie den von Pool erstatteten „Oeffentlichen Bericht über die Arbeiten an der Landquart bei Schiers in den Jahren 1804, 1805 und 1806."

15) Siehe Note 1.

Mitbürgern nützlich zu sein, die Funktionen eines Gemeindevogtes, — und später auf vielfaches Zureden seiner Freunde die nahe Pfarrei Fideris. Zur Erholung ordnete er seine reichen Sammlungen, — pflegte mit einigen Naturforschern in seiner Nähe, wie mit Major Amstein in Malans und Carl Ulysses von Salis-Marschlins, wissenschaftlichen Verkehr, — besuchte mit großem Interesse die Versammlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft 1817 in Zürich, 1819 in St. Gallen, wo er mit Jurine, De Candolle, ꝛc. bekannt wurde, — und nahm noch 1825 an der Gründung einer naturforschenden Gesellschaft für Bünden regen Antheil. Ueberhaupt blieb sein Eifer für Naturforschung bis ins höchste Alter ungeschwächt, und noch 1821 sagte er in seiner ablehnenden Beantwortung der Einladung die Versammlung in Basel zu besuchen: „Nahe an den Pforten der Ewigkeit hat meine grenzenlose Freude an den Herrlichkeiten der Natur, für welche mir mein Schöpfer schon in den frühen Jugendjahren ein offenes Auge, eine emsige Lernbegierde und ein fühlendes Herz gegeben hat, nicht nur nicht abgenommen, sondern sich neu vermehrt, — und dieser immer steigende Durst meines Geistes nach tieferer Kenntniß seiner Werke wird er mir beim Zusammenstürzen meiner sterblichen Hülle nicht unbefriedigt lassen, — dieß traue ich dem zu, der mir alles in allem ist und es ewig sein wird." Dagegen nahmen die körperlichen Kräfte in Folge eines abzehrenden Hustens, den er sich muthmaßlich bei seinen Arbeiten an der Landquart geholt hatte, von Jahr zu Jahr ab, und ruhig bereitete er sich auf den Tod vor. „Ich bin alle Tage reisefertig", äußerte er schon 1823, „kann's geschehen, noch hie und da etwas zu vollenden, so werde ich meinem lieben Herrn dafür wie für Alles danken; kann's nicht geschehen, so bin ich auch zufrieden." Immerhin konnte Pool noch 1825 seinen Freund Banfi in Cellerina besuchen, und 1827 wiederholt größere Spaziergänge unternehmen. Ein etwas zu anstrengender Ausflug dagegen, den er im Herbst 1828 nach Chur gemacht hatte, um seine dort verheirathete Tochter noch einmal zu besuchen, beschleunigte sein Ende, das dann am 2. Dezember jenes Jahres sanft erfolgte.

Zum Schlusse mag noch erwähnt werden, daß Pool, der auch in seinem Aeußern nichts Imponirendes hatte, nach dem Zeugnisse seiner Zeitgenossen in seinem ganzen Wesen ungemein einfach und bescheiden war, und darum oft übersehen und verkannt wurde. Hiemit übereinstimmend soll ein bekannter schweizerischer Staatsmann, der ihn auf einer Naturforscherversammlung kennen lernte, (wahrscheinlich Usteri) sich, als einmal von Pool die Rede war, geäußert haben, „erst wenn dieser so einfache Mann den Mund öffne, sehe man, daß er von weit größerem Werthe sei, als sein äußeres Ansehen verrathe." Immerhin sagte Johann Kaspar Lavater beim ersten Anblicke von Pool's Bildniß: „Wenn das kein verständiger feiner Mann ist, so entsage ich allem Verstande; hier sind feste Ruhe, Feinheit, Beobachtungsgabe unverkennbar."

Samuel Studer von Bern.

1757—1834.

Am 18. November 1757 zu Bern dem Metzger und Schaffner Samuel Studer von seiner Frau, Maria Margaretha Hartmann, geboren, hatte Samuel Studer das Unglück, den Vater schon im siebenten Altersjahre zu verlieren[1]). Die wackere Mutter, der ein Bruder des Verstorbenen[2]) mit Rath an die Hand ging, wußte jedoch ihren Samuel gut zu leiten, und er durchlief die öffentliche Lateinschule mit solchem Erfolge, daß er als der Erste seiner Klasse in die Academie befördert werden konnte. Hier sollte er sich für Theologie vorbereiten; denn seinem frühern Wunsche Naturwissenschaften und Medizin zu studiren, standen schwächliche Gesundheit, ökonomische Rücksichten und Bedenken aller Art ent-

---

1) Ich benutze für Studer zunächst die in den Acten der Schweiz. Naturf. Ges. von 1835 enthaltene nekrologische Notiz, und einige schriftliche Mittheilungen seines Sohnes, Herrn Professor Bernhard Studer, — sodann verschiedenes Material, das in den Werken des Letztgenannten, in den von mir der Bern. Naturf. Ges. gemachten Mittheilungen, in Meisner's Naturwissenschaftlichem Anzeiger, ꝛc., enthalten ist. — Der Vater Studer lebte von 1712 bis 1765, — die Mutter (eine Großtante des bekannten Alfred Hartmann, Literaten und Mitarbeiters am Postheiri) von 1719 bis 1799. Außer den beiden im Texte erwähnten Söhnen, hatten sie noch einen Sohn, den Großvater des Architekten Rudolf Studer, — und eine Tochter, die sich mit dem Pfarrer Bitzius zu Murten verheirathete, der später aus zweiter Ehe einen Knaben Albert erhielt, welcher als Schriftsteller unter dem Namen Jeremias Gotthelf berühmt wurde.

2) Daniel Ludwig Studer (1728—1796), damals Pfarrer zu Lyß, später Professor der Theologie in Bern. Im Jahre 1752 hatte er sich mit einer Untersuchung „ob man könnte natürliche Gründe geben, sowol von der täglichen als jährlichen Bewegung der Erde“ für den Lehrstuhl der Philosophie in Bern beworben. Er und sein Bruder Samuel besaßen gemeinschaftlich ein Landhaus zu Thierachern, welches von beiden Familien bis gegen Ende des Jahrhunderts gewöhnlich während der Ferien bewohnt wurde.

gegen. Er fand sich auch ganz gut in diese Richtung hinein, zeigte für die alten Sprachen und namentlich für biblische Exegese großes Interesse, und galt überhaupt nach Kenntnissen und sittlichem Betragen für einen der ausgezeichnetsten Studirenden. Nur für die mathematischen Studien, die übrigens in Bern im Ganzen damals arg darniederlagen, konnte ihm sein dafür eingenommener Oheim keine Liebe beibringen, ja der junge Studer glaubte am Ende, es fehle ihm an den dafür erforderlichen Fähigkeiten. Um so besser ging es dagegen in der Naturgeschichte, über die er mit mehreren Altersgenossen Privatvorträge bei dem damals ausgezeichneten Pfarrer Daniel Sprüngli [3]) hörte, der 1775

---

3) Daniel Sprüngli von Bern (1721–1801), der Sohn eines so armen Schuhmachers, daß er durch Privatunterricht sich und die Eltern durchbringen mußte, wurde 1741 ordinirt, und konnte nachher, durch einen Verwandten unterstützt, die Universität Göttingen besuchen, — war dann erst Helfer an der Nydegg in Bern, — concurrirte 1752 nach dem Tode des Wolfianers Joh. Rudolf Brunner (1698—1752) für den Lehrstuhl der Philosophie, hielt damals einen Vortrag über die Ursachen der Mineralwasser, unterlag aber wie Daniel Studer (s. Note 2) gegen den „von den Mitteln unsere Kenntnisse in der Physik zu vermehren" handelnden, und in der Dialektik sehr starken Pfarrer Johann Rudolf Walthart zu Spiez, der 1735 zu Basel studirt hatte, und 1781, nachdem er kurz vorher den Lehrstuhl mit der Pfarrei Madiswyl vertauscht hatte, starb, — erhielt dagegen 1758 die Pfarrei Stettlen, welche ihm die nöthige Muße für seine naturhistorischen Studien und Reisen gewährte, zu denen ihm ein reiches Erbe die nöthigen Mittel gab. Seine Reisen führten ihn z. B., wie ein noch vorhandenes «Diarium» zeigt, 1755 nach Luzern, wo er, neben dem ihm nicht sehr bedeutend vorkommenden Lang'schen Cabinet, Cappeler besuchte, „der damals schon in hohem Alter, aber voll Munterkeit des Geistes war", in dem er nicht „einen bloßen Sammler und Liebhaber von Naturalien, sondern zugleich einen nachdenkenden Naturkündiger" fand, der ihm unter Anderm von einem durch ihn an Sloane verschenkten schönen Abdruck eines Schwertfisches erzählte, — 1755, 1756 und 1768 nach Zürich, wo er Geßner und seine schöne Sammlung von Naturalien oder Abbildungen derselben sah, bei Apotheker und Zunftmeister Joh. Heinrich Lavater (1698—1774) prächtige Cristalle und Petrefakten bewunderte, bei Dr. Johannes Scheuchzer (s. I. 200) das Cabinet s. Oheims Joh. Jakob durchging, im Sitzungszimmer der physicalischen Gesellschaft bei 100 von einem Junker Meyer in Oel gemahlte Schweizervögel betrachtete, bei einem „Hrn. Schuldheiß von Hottingen zu Zürich" eine schöne Sammlung von Vögeln, Fischen, Insekten, 2c., fand, dagegen die reiche Escher'sche Sammlung (s. I. 289) in nicht sehr gutem Zustande antraf, da der damalige Besitzer „noch jung und eines flüchtigen Gemüths" war, und „mehr Vergnügen an den Lustbarkeiten, als an der Betrachtung dieser Schönheiten der Natur" zu finden schien, — 1765 durch's Waadtland nach Genf, wo er die Sammlungen der Herren De Luc und Paul Gossin (oder Gaussen nach Andreä) durchging, in Genthod den berühmten Bonnet besuchte, von der Academie aber sagt,

seine Pfarrei in Stettlen quittirt, und sich im sog. Baumgarten bei Bern mit seiner großen Bibliothek, seiner ausgezeichneten ornithologischen Sammlung, seinen Pflanzen, Mineralien, Petrefakten, Conchylien, Corallen, 2c., aufs Beste eingerichtet hatte, — der sehr bereitwillig war, talentvolle junge Leute seine Kenntnisse und Naturschätze mit genießen zu lassen, aber sich nicht mehr entschließen konnte, ein öffentliches Amt anzunehmen, und so auch die ihm wohl früher sehr erwünscht gewesene Ernennung ablehnte, welche[4]) in einer vom 8. Mai 1789 datirten Raths-Erkanntnuß in folgenden ehrenvollen Worten enthalten war: „Weil Unsere gnädige Herren und Obere das wahre Wohl Ihrer Bürger und Angehörigen zum fürnehmsten Augenmerk machen, Ihnen dann hinterbracht worden, daß er in der Naturgeschichte durch die vorzüglichste Talente, tiefe Kenntniß, und geprüfte Einsicht sich ganz besonders und auf eine verdienstvolle Weise auszeichne; so haben Sie ihn zu einem Zeichen Ihrer gnädigen Ge-

---

„sie ist jetzo in keinem blühenden Zustand, und kan keine Professores aufweisen, welche einen sonderlichen Ruhm und Namen außertlands hätten, als wie die Turretini, Burlamaqui, Jallabert, 2c., gewesen sind, — 1766 über die Gemmi ins Wallis, wo sich ihm Langhans Ausspruch „selten treffe man einen Wallißer an, der nicht einen großen Kropf habe" als unbegründet erwies, dagegen viel «Malpropreté» und des Nachts „wegen Wanzen, Flöhen, Cousins, 2c." keine Ruhe fand, und auf dem Rückwege in den Salzwerken zu Bevieux die Ueberzeugung gewann, „die Salzquellen in den Fondemens müssen ihren Ursprung haben von dem Sal Gemma, welches in dem obern und mittlern Theil deß Bergs nesterweis angetroffen wird, und welches vermuthlich damahls in diesen klüfften ist gezeuget worden, als das Meer noch diese Gegenden bedecket hatte," — 1776 endlich nach Solothurn, um das reiche Petrefactencabinet anzusehen, das Franz Carl Bernhard Wallier, Herr von Wendelstorf und Landvogt zu Gilgenberg, (171.—1772) hauptsächlich im Jura gesammelt hatte. — Ueber das spätere Schicksal der im Texte erwähnten Sammlungen Sprüngli's (für welche z. B. Andreä's Briefe zu vergleichen sind, die unter Anderm auch Sprüngli's Beschreibung s. Lämmergeier's enthalten) s. I. 378 bis 379, — über die Bedeutung Sprüngli's für die Schweizerische Ornithologie s. Steinmüller's betreffenden Aufsatz im ersten Bande seiner Neuen Alpina, wo Sprüngli als der Erste bezeichnet wird, der seit Konrad Geßner die Alpenvögel mit Erfolg bearbeitete, wo man erfährt, daß er für seine Bibliothek und Sammlung bei 20,000 alte Franken auslegte, und endlich, daß er sehr wichtige ornithologische Manuscripte hinterließ, die wohl theilweise ausgebeutet, aber trotz einem 1804 von Meisner gegebenen Versprechen wenigstens bis 1821 nie vollständig bearbeitet wurden.

4) Nach Holzhalb.

[Ord]nungen, und zum Besten der Akademie, zum Professor der Naturgeschichte, mit Sitz und Stimme in dem Akademischen Schulrath, und einem jährlichen Gehalt verordnet."

Durch Sprüngli wurde unser Studer auch mit dem frühsamen Wyttenbach bekannt [5]), der damals Pfarrer am Burgerspital war, — und durch ihn mit den Höpfner, Morell, Manuel, Tscharner [6]), rc., die zu jener Zeit die Naturwissenschaften in Bern repräsentirten. Wyttenbach munterte ihn zum naturhistorischen Sammeln in den Alpen auf, und hieran fand er bald so großes Interesse, daß ihn von da an jeder Sommer mit unwiderstehlichem Reize bald in das Oberland, bald in das Wallis rief, — zuweilen im Begleite seines jüngern Bruders Gottlieb, der ein seltenes Talent für das Auffassen topographischer Verhältnisse und das Entwerfen von Gebirgsprofilen besaß [7]). — Auf einer solchen Alpenreise, welche er im Jahr 1781, kurz vor oder nach seiner Ordination und seiner unmittelbar darauf folgenden Anstellung zum Nachfolger des an die Spitalkirche beförderten Wyttenbach, mit eben diesem Freunde machte, wurde er durch ihn in die Familie Friedrich Walther's eingeführt, der damals dem auf Kosten der Regierung geführten Eisenwerke im Mühlethal an der Sustenstraße vorstand, und lernte da in der Tochter des Hauses [8])

---

5) Siehe I. 351—400.

6) Auf Höpfner und Morell hoffe ich im 4. Cyclus zurückkommen zu können, — für Manuel s. I. 375—376, für Tscharner II. 279.

7) Sigmund Gottlieb Studer von Bern (1761—1808), Notar und von 1803 hinweg Landschreiber in Langnau, erwarb sich als Gebirgszeichner großes Verdienst um die Kenntniß der Hochalpen, und gab durch s. berühmte „Chaine des Alpes vue des environs de Berne" den Anstoß zu einer Menge von Panoramen, rc., die seit jener Zeit erschienen sind. Für Näheres auf das Denkmal verweisend, das ihm S. Wagner im Jahrgange 1816 der Alpenrosen setzte, mag hier noch bemerkt werden, daß sich sein seltenes Talent auf seinen 1804 gebornen Sohn, Regierungsstatthalter Gottlieb Studer in Bern, vererbte, der wohl einer der besten Kenner der Hochalpen ist, und sich bereits durch seine „Topographischen Mittheilungen aus dem Alpengebirge, Bern 1844 in 8°, sein „Panorama von Bern, Bern 1850 in 8°, und andere Publicationen sehr verdient gemacht hat.

8) Maria Margaretha Walther von Bern (1766—1805). Die Verehelichung erfolgte 1789 und machte Studer zum Vater von 4 Söhnen: Friedrich (1790—1856) Apotheker und langjähriger Vorsteher des naturhistorischen Museums in Bern, für welchen die Verh. d. Schweiz. Nat. Ges. von 1856 zu vergleichen sind, — Samuel (1793 geb.), Pfarrer zu Vinelz. seit 1816 Mitglied der botan. Sect. der Schweiz.

seine spätere Frau kennen. Diese Bekanntschaft veranlaßte, daß Studer 1784 seinen künftigen Schwiegervater auf einer Reise in die Pyrenäen begleitete, wo dieser die dort üblichen Hüttenprozesse zu studiren hatte, — und wenn er auch seine Neigungen dem eigentlichen Reisezwecke unterordnen mußte, so sah er doch bei dieser Gelegenheit Manches, das für ihn um so wichtiger war, als er später nie wieder Gelegenheit fand das Ausland zu besuchen. — Der Wunsch sich zu verehelichen, bewog Studer 1789 seine Stelle am Spital mit der einträglichern Pfarrei Büren zu vertauschen; aber die Entfernung von seinen gelehrten Freunden und den wissenschaftlichen Hülfsmitteln der Hauptstadt behagte ihm nicht lange, so daß er wiederholte Versuche machte, wieder eine Anstellung in Bern zu erhalten. Im Jahre 1796 erhielt er endlich die neu gegründete Stelle eines Professors der praktischen Theologie, — eine Stelle, welche er auch noch nach der Reorganisation der Academie, ja bis gegen sein Lebensende hin bekleidete.

Der Verdienste Studers um die Gründung der Bernerischen und Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft ist schon früher einläßlich gedacht worden [9]), — dagegen haben wir hier noch seiner Verdienste um die speziell von ihm bebauten Gebiete der Naturwissenschaften zu erwähnen, wofür wir am Besten seinem kundigen frühern Biographen folgen: „Bei Studers enthusiastischer Liebe für die Alpennatur", sagte derselbe, „mußten ihn geologische Forschungen in hohem Grade ansprechen. Dem damaligen Standpunkte der Wissenschaft gemäß, beschränkte sich zwar seine Thätigkeit in diesem Fache meist auf allgemeine Beurtheilung der verschiedenen Hypothesen über den Ursprung der Gebirge; doch steht in seinen Reisenotizen vom Jahr 1788 bereits eine ziemlich treue Zeichnung der merkwürdigen Einkeilungsverhältnisse von Granit und Kalk im Urbachthale, und in spätern Jah-

Nat. Ges., — Bernhard (1794 geb.), der bekannte Geologische Professor und Schriftsteller, der in diesem Werke schon so oft genannt wurde, und für den unter Anderm Note 26 zu vergleichen, — Gottlieb Ludwig (1804 geb.), Professor der Theologie in Bern.

9) Siehe I. 375—377; II. 342—344, 346.

ren hat er jüngere Geologen vielfach zur genauern Erforschung dieser wichtigen Stelle eingeladen [10]). Ferner stehen in dem ersten Bande von Höpfner's Magazin, in der Form von Briefen an den Herausgeber, sehr werthvolle Bemerkungen über Gletscher, die Studer während eines mehrtägigen Aufenthaltes auf der Grimsel im Jahre 1783 gesammelt hatte. — Der größte Theil seiner Muße und seine ganze Vorliebe war aber der schweizerischen Entomologie und Conchyliologie zugewendet. In den Umgebungen seines Wohnortes sowohl, als auf seinen Gebirgsreisen, sammelte er bis etwa zehn Jahre vor seinem Tode mit unermüdetem Fleiße; mit bewundernswerther Sorgfalt und vielleicht zu großem Zeitaufwand suchte er den Werth seiner Sammlung durch zierliche Aufstellung der ausgewählten Exemplare, dem Leben nachgebildetes Ausbreiten der Extremitäten, und Aufkleben der kleinern Spezies auf Karte zu erhöhen. Seine über alle niedrigern Thierklassen sich erstreckenden, jedoch auf einheimische Arten sich beschränkenden Sammlungen mochten damals unter allen schweizerischen, sowohl durch Vollständigkeit als Schönheit den ersten Rang verdient haben. — Studer bereicherte seine Bibliothek mit den besten litterarischen Hülfsmitteln und Kupferwerken, und trat in Korrespondenz und Tauschverkehr mit schweizerischen und ausländischen, besonders französischen Gelehrten. Mit der Mehrzahl derselben, u. a. mit Jurine [11]), Clairville, Faure-Biguet, Daudebard de Férussac, Vater und Sohn, wandelte sich das zuerst nur wissenschaftliche Verhältniß bald in nähere Freundschaft um; der ältere Daudebard, Clairville, Jurine u. a. nahmen zu wiederholten malen auf mehrere Tage und Wochen ihre Wohnung bei ihm, und in spätern Jahren äußerte er öfters, daß besonders zwei Güter ihn mehr, als er je gehofft, für seine Bemühungen in der Naturgeschichte entschädigt hätten: der Sinn für Ordnung nämlich, den er der naturhistorischen Systematik verdanke, und der Gewinn

---

10) Hier mag auch die im ersten Bande von Meisner's Anzeiger abgedruckte „Bitte um Belehrung über die Bildung eines ausgekerbten Steines von der Gemmi" citirt werden.

11) Im zweiten Bande der neuen Alpina sind zwei Briefe von Jurine an Studer abgedruckt, — auch ein solcher von Jean de Charpentier.

treuer, sein Leben vielfach erheiternder Freunde. — Leider hat uns Studer keine bedeutendere Schrift über Entomologie hinterlassen [12]). Obgleich das Sammeln und die Systematik selbst ihm nur als untergeordnete Mittel zum höhern Zwecke der Naturwissenschaft galten, und er, nach den Vorbildern von Réaumur u. a. stets auch bemüht war, die ganze Lebensweise der Insekten durch fortgesetzte Beobachtung lebender Individuen aufzufassen, so mögen ihm doch einerseits die physicalischen und anatomischen Vorkenntnisse gefehlt haben, die er für nothwendig hielt, um in der Entomologie mehr als Nomenclatur zu liefern, anderseits mag auch die von ihm gewählte zeitraubende Art der Aufbewahrung seine Muße zu sehr in Anspruch genommen haben. Was er dagegen durch briefliche oder mündliche Mittheilung und Anregung für die schweizerische Insektenkunde gewirkt hat, ist jedenfalls nicht gering zu achten, und die zuvorkommende Gefälligkeit, mit der er Jedem das von ihm Gesammelte darbot, ohne je auf eigenes Hervortreten Anspruch zu machen, hat gewiß wesentlich zur Bereicherung dieses Zweiges der Naturwissenschaften beigetragen. — Ueber schweizerische Conchyliologie besitzen wir von ihm das im Meisner'schen Anzeiger für 1820 abgedruckte Verzeichniß der bis jetzt in unserm Vaterlande entdeckten Conchylien, wovon er im gleichen Jahre auch eine Ausgabe in 8° veranstalten ließ. Ein Exemplar dieses Schriftchens, das unter den Gelehrten des Faches eine ehrenvolle Anerkennung gefunden hat, hinterließ der sel. Verfasser mit einer beträchtlichen Menge handschriftlicher Zusätze und Bemerkungen vermehrt, und zu einer neuen Auflage vorbereitet [13]) Die Sammlung selbst wurde seit der Herausgabe mit der schönen Sammlung von Meerconchylien vereinigt, die der Verstorbene aus dem Nachlasse von Sprünglin angekauft hatte, und ist nun nach seinem Tode Eigenthum der

12) Von betreffenden gedruckten Arbeiten Studer's kenne ich nur einen Aufsatz im ersten Bande von Meisner's Anzeiger: „Einige Bemerkungen und Fragen die Maikäfer betreffend", in welchen besonders auch von den verschiedenen Flugjahren gesprochen wird.

13) Dieses Handexemplar wird jetzt, in Folge von dankenswerther Schenkung, auf der Bibl. der Schweiz. Naturf. Ges. aufbewahrt, — und ebendaselbst ein anderes, mit Abbildungen versehenes.

Berner-Hochschule geworden. — Wie viel überdieß Studer durch seine thätige Theilnahme an der Stiftung und ersten Anordnung des hiesigen naturhistorischen Museums[14]), durch seine eifrige Unterstützung und Aufmunterung aller die Beförderung naturwissenschaftlicher Kenntnisse bezweckenden Unternehmungen, sowohl in seiner Vaterstadt, als in einem weiteren Kreise, zum Besten der Wissenschaften beigetragen hat, steht noch in frischem Andenken."

Ein von den naturhistorischen Arbeiten geschiedenes, aber nicht weniger verdienstliches Feld, auf dem sich Studer ebenfalls auszeichnete, war das der Meteorologie. Während Wolfgang Haller[15]) und Joh. Heinrich Fries[16]) in Zürich, die Schulmeister Hans und Abraham Wieniger zu Bätterkinden[17]) und Andere sich noch damit begnügen mußten, ohne Hülfe von Instrumenten eine Art Witterungschronik zu führen, so waren dagegen im vorigen Jahrhundert durch die Micheli du Crest[18]), De Luc, Saussure u. A. die meteorologischen Instrumente so verbessert und verbreitet worden, daß die Joh. Jakob Ott, Joh. Konrad Meyer &c. in Zürich[19]), Abraham Gagnebin in Ferrière und Joh. Jakob d'Annone in Basel[20]), die Senebier, Maurice, Pictet &c. in Genf[21]), die ehrwürdigen Väter Onuphrius und Laurentius auf dem St. Gotthard[22]) &c. schon ganz brauchbare Beobachtungsreihen erhalten konnten, und an diese schlossen sich dann auch 1771 Joh. Jakob Sprüngli[23]) und 1779 unser Samuel Studer an. Ersterer, dessen Aufzeichnungen schon 1759 in Zweisimmen be-

---

14) Siehe I. 378—380.

15) Siehe II. 106.

16) Siehe I. 182 und 205—206, und Bern. Mitth. 1852 pag. 320—322.

17) Siehe Bern. Mitth. 1853 pag. 140—152.

18) Siehe I. 229—260.

19) Siehe II. 188—189. Der II. 184 in Frage gestellte Tochtermann Ott's war der Quartierhauptmann Heinrich Schinz, der 1752 Ott's Stieftochter, Anna Escher, heirathete, und später das Gut im Röthel übernahm.

20) Siehe pag. 239—240.

21) Siehe pag. 386—387.

22) Ihre Beobachtungen aus den Jahren 1781—1792 finden sich in den Ephemerides Societatis Meteorologicæ Palatinæ.

23) Joh. Jakob Sprüngli von Zofingen (1717—1803), in Bern gebildet und 1743 ordinirt. Für die spärlichen Nachrichten, welche ich über ihn auftreiben konnte, vergl. die Note 24 citirte Arbeit.

gannen, aber anfänglich sich noch nicht auf Ablesungen an Instrumenten ausdehnten, setzte dieselben in Gurzelen (1766—1784) und Sutz (1785—1802) ununterbrochen fort, verzeichnete auch sorgfältig Nordlichter, Erdbeben und andere auffallende Naturerscheinungen, fügte jedem Jahre eine kurze Charakteristik bei, und merkte, was seinen auf der Bibliothek der ökonomischen Gesellschaft in Bern aufbewahrten Tagebüchern ein besonderes Interesse gibt, jedes Jahr an, wann er gewisse Vögel oder Insekten zum ersten Mal hörte oder sah, wann gewisse Pflanzen zu blühen begannen, wann die Ernte oder Weinlese eintrat, wie sich die Preise von Korn und Wein herausstellten ꝛc.[24]) Studer, dessen Tagebücher, durch die Güte seines Sohnes Bernhard, Eigenthum der Schweizerischen Naturf. Gesellschaft geworden sind, setzte seine Beobachtungen in Bern (1779—1788), Büren (1789—1796) und dann wieder in Bern (1797—1827) ebenfalls ununterbrochen fort[25]), und gab außer den Ablesungen der Instrumente und der Windfahne und vielen Notizen über Auftreten des Polarlichtes, über Feuerkugeln ꝛc., namentlich sehr werthvolle und sorgfältige Register über Wetterleuchten und Gewitter.[26]) Diese beiden langen Beobachtungsreihen wurden dann überdieß noch durch mehrere andere theils ergänzt, theils fortgeführt, so namentlich für 1805 bis 1836 von Emanuel Fueter[27]), für 1826 bis 1849 von

---

24) Ich verweise für mehreren Detail auf meine betreffende Arbeit in den Bern. Mittheil. 1855 pag. 28—51.

25) Von der seltenen Gewissenhaftigkeit, mit der Studer seine Register führte, zeugt z. B. das Faktum, daß, als er am 16. Nov. 1789 zu seiner Hochzeit nach Köniz fuhr, die Wagen am Bürger-Spital wo seine Instrumente aufgestellt waren, anhalten mußten, damit er noch geschwind seine Ablesungen machen könne.

26) Vergleiche, neben dem noch unten Vorkommenden, seines Sohnes Bernhard „Lehrbuch der physicalischen Geographie, Bern 1844—1847, 2 Bde. in 8⁰", — dessen „Beiträg zur Klimatologie von Bern, Bern 1837 in 4⁰ und Bern. Mitth. 1846", — sowie dessen auf die 25jährige Stiftungsfeier der Berner-Hochschule herausgegebene Festschrift „Ueber die natürliche Lage von Bern, Bern 1859 in 4⁰",— endlich meine betreffende Arbeit in den Bern. Mitth. 1855 pag. 114—120.

27) Samuel Emanuel Fueter von Bern (1775—1851), gegen seine Neigung aus Pflichtgefühl Handelsmann geworden, erwarb sich in seiner Vaterstadt durch Geschäftstüchtigkeit und wahre Frömmigkeit allgemeines Zutrauen, wie ausführlicher in der Notiz nachgelesen werden kann, welche ich 1853 seinem Andenken in den Verh. d. Schweiz. Naturf Ges. widmete. Ich hebe hier aus derselben nur folgende seine wissenschaftliche Thätigkeit betreffende Stelle heraus: „Weiteren Krei-

Friedrich Trechsel[28]), für 1838 bis 1852 von Gottlieb Benoit für 1851 bis 1855 durch mich selbst[30]), seither durch Joha

---

sen machte sich Fueter hauptsächlich durch seine meteorologischen Beobachtung bekannt, die er fast während einem halben Jahrhundert mit seltener Ausdauer u Gewissenhaftigkeit fortführte, und dabei natürlich auch ganz mit seinem Barome und Thermometer zusammenwuchs. Durch graphische Darstellung der Beobachtun gen suchte er sich ihre Uebersicht zu erleichtern, berechnete überdieß den mittlere Gang des Thermometers und Barometers im Laufe des Jahres, und unterstützt gerne wissenschaftliche Untersuchungen Anderer durch Mittheilung seiner Beobachtungen und Resultate. Zahlreiche Beobachtungsreihen, mittlere Werthe, Witterungsberichte, 2c., wurden theils dem größeren Publikum, theils den Fachmännern in den Gemeinnützigen schweizerischen Nachrichten, dem Berner Intelligenzblatt, dem Meisner'schen Anzeiger, der Bibliothèque universelle (namentlich Band 34) 2c., vorgelegt. Auch die Denkschriften der Schweiz. Naturf. Gesellschaft, deren Mitglied er von 1816 bis zu seinem Tode war, enthalten Resultate seiner Beobachtungen, und noch in neuester Zeit sind solche in den Mittheilungen der Bernerischen Naturforschenden Gesellschaft, welcher er von 1817—1828 angehörte, veröffentlicht worden. — Daß Fueter's Name in den Annalen der Meteorologie mit verdientem Lobe eingetragen wurde, kann nach vorgehender Mittheilung wohl Niemand bezweifeln,— nur Fueter selbst dachte in seiner fast beispiellosen Bescheidenheit nicht von ferne daran, wie folgende Anecdote am besten zeigt. Er las einmal zufällig in einer wissenschaftlichen englischen Zeitschrift, daß sich ein gewisser Herr Fueter, in Deutschland, durch sehr genaue meteorologische Beobachtungen um die Naturwissenschaften verdient gemacht habe. Im Glauben, er finde hier Spuren eines unbekannten Verwandten, etwa eines Nachkommens eines in Folge der Henzi-Verschwörung im Jahr 1749 flüchtig gewordenen Fueters, stellte er sofort Nachforschungen an, und war dann freudig erstaunt, als er am Ende vernahm, unter diesem Fueter sei ein gewisser Emanuel Fueter in Bern verstanden."

28) Siehe II. 405—434.

29) Daniel Gottlieb Benoit von Bern (1780—1853), langjähriger Inselarzt und Secretär der naturforschenden Gesellschaft in Bern, zuletzt Präsident der Realschuldirection, — ein in allen Beziehungen treuer und liebenswürdiger Mann. Vergl. über ihn meine Notiz in den Verh. d. Schweiz. Nat. Ges. von 1854.

30) Die Wochenmittel wurden von mir je in den Bern. Mitth. veröffentlicht,— die Originalregister aber auf der Bibliothek der Schweiz. Nat. Ges. deponirt. Außer den gewöhnlichen Beobachtungen bestimmte ich jede Woche einmal die Boden-Temperatur in 3 und 6 Fuß Tiefe, las ein in eine Kohlenkiste versenktes Thermometer und ein Brander'sches Declinatorium ab, 2c., und gab bei Publication der Mittel je die theils daraus, theils aus ältern Beobachtungen gezogenen Resultate, so z. B. über die Oscillationen des Barometers, die Windverhältnisse, eine Anomalie im täglichen Gange der Temperatur. Ferner erlaube ich mir hier noch von einschlagenden Arbeiten meine „Beobachtungen über das Alpenglühen (Bern. Mitth. 1852)", meine „Beobachtungen an einer Erdbatterie (Bern. Mitth. 1855), und meine beiden, auf regelmäßige Ozonometerbeobachtungen in den Jahren 1851 bis 1855 und die Berner-Todtenregister gegründeten Arbeiten „Ueber den Ozongehalt der Luft und seinen Zusammenhang mit der Mortalität (Bern. Mitth. 1855 und 1856)" zu erwähnen, und schließlich die von mir aus Beobachtungen von Herrn Pfarrer Hörning gezogenen „Ergebnisse meteorologischer Beobachtungen in Guttannen (Bern. Mitth. 1855) anzuführen.

Koch.[31]) — Auch in den übrigen Theilen der Schweiz wurden seit bald einem Jahrhundert zahllose meteorologische Beobachtungen angestellt, so z. B. neben den bereits erwähnten correspondirenden Serien von Genf und dem St. Bernhard[32]) in Basel durch Daniel Huber[33]) und Peter Merian[34]), — in Aarau durch die beiden Zschokke[35]) und Xaver Bronner[36]), — in Zürich durch Joh. Kaspar Horner[37]),

---

31) Johann Rudolf Koch von Bern (1832 geb.), Lehrer der Mathematik an der Realschule in Bern und Observator auf der dasigen Sternwarte. Er publicirt seine täglichen Beobachtungen in Verbindung mit denen der Herren Pfarrer Von Rütte in Saanen und Apotheker Flückiger in Burgdorf, regelmäßig in den Bern. Mitth., wo sich auch seine Beobachtungen des Donati'schen Kometen finden.

32) Vergl. pag. 386—387.

33) Siehe I. 441—462.

34) Peter Merian von Basel (1795 geb.), Professor der Physik und Rathsherr in Basel, einer der bedeutendsten Geologen der Schweiz, den ich schon oft zu nennen hatte, und wohl noch oft nennen werde.

35) Heinrich Zschokke von Magdeburg und Aarau (1771—1848), Oberforst- und Bergrath im Aargau, als Schriftsteller allgemein bekannt. Er beschäftigte sich auch mit Botanik und Forstwissenschaften, hatte eine schöne Sammlung von Pflanzen und Mineralien, war 1810 einer der Stifter der Gesellschaft für vaterländische Kultur, und machte viele hypsometrische und meteorologische Beobachtungen. Letztere führt sein Sohn Dr. Theodor Zschokke (1806 geb.), Professor der Naturgeschichte in Aarau, seit vielen Jahren regelmäßig fort.

36) Franz Xaver Bronner von Höchstädt an der Donau, später von Matt im Aargau (1758—1850), erst Benedictiner zu Donauwörth und nach seiner Flucht aus dem Kloster lange umherirrend, dann successive Secretär des helvetischen Ministeriums der Künste und Wissenschaften, Professor der Naturwissenschaften in Aarau und Kasan, Professor der Mathematik, Bibliothecar und Staatsarchivar in Aarau. Neben verschiedenen schönwissenschaftlichen Schriften machte er sich durch sein Gemälde des Kantons Aargau (1844) und sein treffliches Rechenbuch (1829) verdient,— ebenso durch meteorologische Beobachtungen, die er namentlich auch auf Luft- und Wolken-Elektricität ausdehnte. — Für das Jahr 1823 wurde er zum Präsidenten der Schweiz. Naturf. Gesellsch. erwählt, was Manche wunderte, da ihnen Zschokke mehr Ansprüche darauf zu haben schien. Trechsel schrieb darüber am 19. Januar 1823 an Horner: „Auch mir ist die Wahl von X. Bronner zum Präs. d. Naturf. Gesellschaft nicht ganz recht. Uebrigens sage ich Ihnen im Vertrauen — daß mir persönlich der ehrliche geschwäzige rüstige heitere und in Naturwissenschaften wohl bewanderte Greis, der letzten Sommer in vollem Enthusiasmus und zu Fuß und wohl bestaubt von Aarau her gekommen war, und herrlich und in Freuden an allem herzlich theil nahm, wenigstens eben so lieb und achtungswerth ist, als der hochglänzende vielgewandte Z., welcher, ebenfalls im letzten Sommer, bey seiner Anwesenheit in Bern der Gesellschaft nicht einmal die Ehre anthun wollte — einer Sitzung beyzuwohnen."

37) Siehe II. 353—404.

Joh. Kaspar Escher[38]), Melchior Ulrich[39]), Albert Mousson[40]) und Heinrich Hofmeister[41]),— in St. Gallen durch Daniel Meyer[42]), — in Herisau durch Joh. Ludwig Merz[43]), — in Bevers durch Melchior Bovelin[44]), — in Zug durch Franz Karl Stadlin[45]), — in Neuenburg durch Henry Ladame[46]) und Charles Kopp[47]), — in Morges durch Charles Dufour[48]) und Alexandre Yersin[49]) ꝛc. ꝛc. — Zu den Berner Beobachtern zurückkehrend, bleibt noch zu bemerken, daß Sprüngli und Benoit über ihre Beobachtungen selbst nie etwas publicirten, während Fueter und Trechsel wenigstens Mittelwerthe bekannt machten; Studer hielt sich in der Mitte, indem er über einen ihm besonders merkwürdig vorkommeuden Zeitraum öffentlich Nachricht gab[50]), dagegen das übrige reiche Material der Nachwelt

---

38) Joh. Kaspar Escher von Zürich (1768—1847), Amtmann zu Küßnacht, bekannt durch seine „Meteorologischen Erörterungen, Zürich 1816—1820 in 4". Seine Beobachtungsregister sollen leider nicht mehr existiren.

39) Melchior Ulrich von Zürich (1802 geb.), Professor der Theologie und einer der bekanntesten Bergsteiger.

40) Albert Mousson von Morsee, Bern und Zürich (1805 geb.), Professor der Physik am Polytechnicum, als physicalischer und geologischer Schriftsteller verdient.

41) Siehe II. 436 u. f.

42) Daniel Meyer von St. Gallen (1778 geb.), Apotheker und 1854 Präsident der Schweiz. Naturf. Gesellschaft.

43) Siehe II. 441.

44) Melchior Bovelin (1774—1842), ein in Ragaz eingebürgertes Findelkind, später Apotheker in Bevers im Engadin und auch um die Flora und Fauna Engadins verdient. Vergl. für ihn die Verh. der Schweiz. Nat. Gef. von 1842.

45) Franz Karl Stadlin von Zug (1777—1829), Arzt, Advocat und Rathsherr in Zug, — namentlich bekannt durch seine „Topographie des Kantons Zug, Luzern 1819—1824, 4 Bde. in 8". Vergl. für ihn die Verh. d. Schweiz. Nat. Ges. von 1830.

46) Henri Ladame von Neuenburg (1807 geb.), Professor der Physik und Mathematik in Neuenburg, Verfasser vieler meteorologischer und physikalischer Abhandlungen in den Bulletins de Neuchâtel, der Bibliothèque universelle, ꝛc.

47) Charles Kopp (1821 geb.), Professor der Physik in Neuenburg.

48) Charles Dufour von Veytaux (1827 geb.), Professor der Mathematik zu Morges, bekannt durch seine ausgedehnten Beobachtungen über die Scintillation, und andere meteorologische und astronomische Mittheilungen in den Bull. Vaud., Poggendorfs Annalen, der Bibl. univ., ꝛc. Sein jüngerer Bruder Louis Dufour (1832 geb.), Professor der Physik in Lausanne, hat sich durch physicalische Mittheilungen in denselben Journalen nicht weniger verdient gemacht. Vergl. für beide und ihre Schriften Poggendorfs Biographisch-litterarisches Handwörterbuch.

49) Alexandre Yersin (1825 geb.), Professor der Naturgeschichte in Morges.

50) „Beschreibung der großen Kälte im Dez. 1788 und Jänner 1789, wie sich

zur Bearbeitung überließ. Seither sind die sämmtlichen Beobachtungen vielfach benutzt worden, wie zum Theil oben schon nachgewiesen worden ist; namentlich dienten sie mir aber in ihrer Gesammtheit im Jahre 1855 dazu, um aus ihnen für eine Reihe von 82 auf einander folgenden Jahrgängen die mittlern Temperaturen auszuziehen, und aus diesen den mittlern jährlichen Gang der Temperatur für Bern und seine Umgebung zu ermiteln[51]), — eine Zahlenreihe, aus der sich verschiedene interessante Anomalien ergaben, und die auch seither von Dove[52]) ohne Angabe der Quelle benutzt worden ist.

Der Raum erlaubt nicht auch auf die Verdienste einläßlich einzutreten, welche sich Studer als theologischer Professor und als hervorragendes Glied der Bernerischen Geistlichkeit erwarb. Es mag genügen anzuführen, daß er 1821, als Wyttenbach seine Demission aus dem Kirchenrathe nahm, zu seinem Nachfolger, und 1827, in Anerkennung seines ausgezeichneten Wirkens in dieser obersten kirchlichen Behörde, zum obersten Dekan und Mitglied der akademischen Curatel erwählt wurde, — Würden, die ihn körperlich und geistig so sehr in Anspruch nahmen, daß seine frühern Lieblingsbeschäftigungen nothwendig in den Hintergrund treten mußten. „Nur wenige Jahre war es ihm indeß vergönnt", so schließen wir mit dem frühern Biographen Studers, „diesem neuen Wirkungskreise zu leben. Die langsam, aber unaufhaltbar zunehmende Schwäche seiner Augen wurde ihm, besonders nach einer sehr angreifenden tabellarischen Arbeit über die Primarschulen des Kantons, immer fühlbarer und lästiger; das Schreiben wurde ihm erst beschwerlich, dann ganz unmöglich, bald fand er dieselben Schwierigkeiten im Lesen, und in allen Geschäften konnte er fremder Hülfe nicht mehr entbehren. Da entschloß er sich im Jahre 1831 zur Resignation aller seiner Stellen, wohl fühlend, daß er, in seiner Altersschwäche, den neuen durch die Revolution von 1830 herbeigeführten kirchlichen Verwicklungen nicht genügen

olche zu Bern und den nächst angrenzenden Orten geäußert hatte, mit einer meteorologischen Tabelle." Im 4ten Bande von Höpfner's Magazin.

51) Siehe Bern. Mitth. 1855 pag. 97—112.

52) „Ueber die Rückfälle der Kälte im Mai, Berlin 1857 in 4."

könne, und sich dem Wunsche hingebend, mit denselben von ihm hochgeachteten Männern abzutreten, unter deren Amtsführung er gewirkt und ein ehrenvolles Alter gefunden hatte. Obgleich keine ernstlichen Zufälle eintraten, war doch eine stets fortschreitende Störung seiner Gesundheit nicht zu verkennen: Seine Augen erblindeten ganz, — kleine, kaum merkliche Schlagflüsse erschwerten ihm die Rede und den Gebrauch seiner Glieder, — er ahnte sein bevorstehendes Ende und wünschte baldige Erlösung aus dem traurigen Zustande, aus dem er auch am 21. August 1834 sanft und schmerzlos zu einem bessern Leben entschlummerte. Mit ihm hat Bern den letzten Veteranen der Naturgeschichte verloren, der noch dem Kreise von Freunden angehörte, die am Schlusse des vorigen Jahrhunderts mit seither kaum erreichtem Eifer und mit ächt humaner Gesinnung für vaterländische Naturwissenschaft und gemeinnützige Zwecke thätig waren."

Jean-Frédéric Osterwald von Neuenburg.

1773—1850.

Jean-Frédéric Osterwald wurde im Jahre 1773 zu Neuenburg dem Staatsrath Ferdinand Osterwald geboren, und war dazu bestimmt der letzte Stammhalter dieses berühmten Geschlechtes zu werden, das etwa im 15. Jahrhundert aus Westphalen nach Neuenburg verpflanzt worden sein soll[1]). Die Osterwald zeichneten sich bald als Militärs oder Theologen, bald als Magistratspersonen aus. So hatte der 1639 verstorbene Jean-Jaques Osterwald, der selbst in frühern Jahren mit Auszeichnung vielen Schlachten und Belagerungen in Frankreich beigewohnt hatte, und dann Bürgermeister von Neuenburg geworden war, zwei Söhne, Samuel und Jean-Rodolphe, von denen der erstere 1646 als Bürgermeister, der letztere 1682 als Pfarrer von Neuenburg starb. Ein Urenkel Samuels war Samuel-Frédéric Osterwald, der, durch Festigkeit und Scharfblick ausgezeichnet, bis zum Venner emporstieg, in den Unruhen um die Mitte des vorigen Jahrhunderts eine hervorragende Rolle spielte, und auch als Schriftsteller nicht ohne Verdienst war[2]). Ein Sohn Johann Rudolfs

---

1) Ich benutze für Osterwald den von Louis Coulon in den Verh. d. Schweiz. Nat. Ges. von 1850 gegebenen Nekrolog, und schriftliche Nachträge, welche ich durch seine Güte erhalten habe, — sodann verschiedene im Schweiz. Archive, in der Correspondenz von Wild, ꝛc., gesammelte Notizen.

2) Samuel Friedrich Osterwald (1713—1797) gab einen „Cours élémentaire de la Géographie ancienne et moderne, Neuch. 1757 in 8" heraus, der in Bern und Straßburg wiederholt deutsch aufgelegt wurde, — eine «Description abrégée des Montagnes qui font partie de la Principauté de Neuchâtel, Neuch. 1745 in 8", von der in Berlin eine deutsche vermehrte Auflage erschien, — ꝛc., schrieb für die Pariser-Encyclopädie den vorzüglichen Artikel Neuchâtel, — ꝛc.

war Jean-Frédéric Osterwald, Pfarrer und Professor in Neuenburg, — ein berühmter, mit den Turretini, Werenfels und Zimmermann innig befreundeter, dagegen mit ihnen von den Ketzermachern jener Zeit befehdeter Theologe, dessen Erbauungsschriften so großen Ruf erhielten, daß ihm selbst der Beiname der Große gegeben wurde [3]). Johann Friedrich hatte zwei Söhne: Jean-Rodolphe Osterwald, Pfarrer der Französisch-Reformirten Gemeinde zu Basel, der als die Perle der Familie bezeichnet worden ist [4]), — und Samuel Osterwald, Decan des Neuenburgischen Staatsrathes, ein sehr kenntnißreicher, practischer und beredter Jurist und Staatsmann [5]). Der oben genannte Staatsrath Ferdinand Osterwald, der in jüngern Jahren als Oberst in Holländischen Diensten stand [6]), war ein Sohn dieses Decan oder Vicepräsidenten Samuel Osterwald.

Der hier zu schildernde Jean-Frédéric Osterwald, ein junger Mann wie eine Eiche, und dabei doch von angenehmen Formen, wurde, obschon ihn seine Naturanlagen eher auf Kunst oder Architectur hinwiesen, ursprünglich zum Kaufmann bestimmt, und bildete sich hiefür in Frankfurt und Paris aus. Als er jedoch in die Vaterstadt zurückgekehrt war, erwachte bei ihm ein so starker Trieb zur Mathematik und Topographie, daß aller Wider-

3) Für Joh. Friedrich Osterwald (1663—1747), dessen Schriften ins Deutsche, Niederländische, Englische, ja zum Theil sogar ins Arabische übersetzt worden sein sollen, vergl. David Durand, Vie de Jean Fréd. Osterwald, Londres 1778 in 8."

4) Joh. Rudolf Osterwald (1687—1763) lebte fast ausschließlich seinem Amte, und gab nur einige wenige Erbauungsschriften heraus.

5) Samuel Osterwald (1692—1769) hinterließ in Manuscript ein Werk über das öffentliche und Privatrecht von Neuenburg, an dem er bei zwanzig Jahren gearbeitet hatte.

6) Ferdinand Osterwald schrieb in Sachen des von der Geistlichkeit angegriffenen Pfarrer Jakob Ferdinand Petitpierre zu Chaux-de-Fond im Jahre 1760 «Considérations pour les peuples de l'état, ou examen des articles généraux pour servir à la solution du différend qui s'est élevé entre la communauté de la Chaux-de-Fond et la classe, et à nous faire voir quels sont nos vrais intérêts;» aber er half damit Petitpierre, der die Todsünde begangen hatte öffentlich Zweifel gegen die Ewigkeit der Höllenstrafen auszusprechen, wenig, sondern mußte selbst für einige Zeit das Weite suchen, — konnte ja sogar Friedrich der Große nichts ausrichten, sondern der Geistlichkeit nur erklären, daß, „wenn es ihr so am Herzen liege, ewig verdammt zu werden, er gern einwillige, — es auch in der Ordnung finde, daß sie dem Teufel nicht entgehe."

stand vergeblich war, und er sich nicht scheute zu einer Zeit, wo er bereits verheirathet war, auf die Schulbank zu sitzen, um die ihm fehlenden Kenntnisse in ersterem Fache zu erwerben [7]). Ohne diese Studien zu unterbrechen, übernahm er 1798 das Amt eines Generalcommissärs, welches ihm die Ueberwachung der Staatsarchive, der Zehnten, Grundzinse 2c. überband, und damit auch die Sorge für gute Pläne der Staatsdomänen und der zu den erwähnten Abgaben verpflichteten Grundstücke. Während Osterwald in dieser ihm ganz zusagenden Stellung war, welche er etwa vier Jahre bekleidete, wurde er durch einen gemeinschaftlichen Freund mit Tralles bekannt, der damals noch in Bern lebte [8]), — wohnte später dessen geodätischen Operationen bei, — ja arbeitete sich an ihm nach und nach selbst zu einem tüchtigen Geodäten und Topographen empor, so daß er schließlich seinem engern Vaterlande, das sich bis dahin an die wohl einst im Verhältniß zur Zeit ihrer Entstehung treffliche, aber nun doch längst ungenügende und veraltete Karte von Merveilleux [9]) halten mußte, durch Ausarbeitung einer allen wissenschaftlichen und technischen Forderungen genügenden topographischen Aufnahme einen großen Dienst leisten konnte.

---

7) Wer gegen Ende des vorigen Jahrhunderts die mathematischen Wissenschaften in Neuenburg lehrte, ist mir unbekannt. Dagegen will ich diese Gelegenheit benutzen um zwei ältere Neuenburgische Mathematiker namhaft zu machen: Den Generalcommissär Stephan Meuron (167.—1750), und den Sachsen-Gothaischen Legationsrath Gottfried Tribolet (1696—1752), die beide im Journal helvétique, wenn auch leider größtentheils anonyme Proben ihrer wissenschaftlichen Tüchtigkeit gaben; der letztere soll überdieß ein die Astronomie betreffendes Werk im Manuscripte hinterlassen haben.

8) Vergl. für Tralles die in I. und II. enthaltenen Biographien von Blauner, Wild, Meyer, Haßler, 2c.

9) David-François de Merveilleux von Neuenburg (165.—1712) stand schon 1672 in Niederländischen Diensten, half viele Plätze befestigen, und zeichnete sich 1691 bei der Belagerung von Namur als Ingenieur aus. Neben einer „Introduction à la Géographie universelle, 1694 in 8", gab er ebenfalls 1694 eine «Carte géographique de la Souveraineté de Neuchatel et Vallangin (2 Bl. in Fol.)" heraus, — nach Studer die erste Karte dieser Gegenden. Diese Karte wurde nachher wiederholt und in verschiedenem Maaßstabe gestochen, namentlich 1708 von seinem Sohne gleichen Namens neu aufgelegt. Von Letzterm sollen die «Amusemens des Bains de Bade, de Schinznach et de Pfeffers, Londres 1739 in 8" herrühren, welche zur Zeit ziemlich Aufsehen machten.

„Tief, werthgeschätzter Freund, stecke ich in Schuld bei Ihnen", schrieb Tralles am 13. November 1801 aus Bern an Franz Samuel Wild; „allein es war eine pure Unmöglichkeit zu schreiben. Ich hatte gerade Wohnung zu ändern, und neben aller Unruhe, welche ein solches leidiges Geschäft mit sich bringt, Aufsätze wegen Maas und Gewicht zu machen und mich mit einer Messung zu beschäftigen, welche im Neuenburgischen vorgenommen werden sollte. Kaum auch hatte ich meine Sachen aus der alten Wohnung in die neue gepackt, so verreiste ich von Bern, und bin mehr als 5 Wochen mit der Messung im Neuenburgischen selbst beschäftiget gewesen. Dieses wird kein uninteressantes Stück Arbeit, wovon Ihnen vielleicht ein paar Zeilen hier nicht unangenehm sein werden. Die Basis liegt hart am Neuenburger-See in der Richtung von der Zielbrücke zum Fehlbaum und hat auch beinahe die Entfernung dieser Punkte zur Länge. Von ihr aus gehen die Dreiecke, die diesen Herbst gemacht worden sind, den See hinauf. Diese Dreiecke sind, weil sie zur Bestimmung der Figur des See's dienen sollten, nicht gar groß. Die Seiten derselben sind ohngefähr 8000 Mètres, — kleiner wo der See schmal wird. Die Summe der beobachteten Winkel ist in jedem Dreieck auf weniger als 5'' richtig, welche kleine Abweichung in einer nicht vollkommen genau sphärischen Figur der Signale ligt. Die Dreiecke erstrecken sich von Anet bis Yverdon. Einige sind auf Berghöhen genommen, von diesen aber die dritten Winkel auf folgendes Jahr verschoben, da es zu spät war auf den Bergen Beobachtungen zu machen. Nun bin ich zwar gerade mit dem Ausbruch unserer letzten Revolution wieder in Bern angekommen, allein seither und noch jetzt krank." Obschon Tralles, der die von ihm besprochene Messung privatim, aber in der Hoffnung unternommen zu haben scheint, es werde die Helvetische Regierung nicht länger zögern, die von ihm, Haßler und der ökonomischen Gesellschaft in Bern befürwortete Fortsetzung seiner frühern Vermessungen[10]) auf öffentliche Kosten ins Werk zu setzen, — obschon, sage ich, Tralles unsern Osterwald in diesem Schreiben nicht nam-

---

10) Siehe II. 327.

haft macht, so ist doch kaum zu zweifeln, daß Letzterer, wenn auch vielleicht noch in untergeordneter Weise, ebenfalls dabei beschäftigt war. Dasselbe dürfte für die Messungen Geltung haben, welche in Folge der Unterhandlungen mit Frankreich im Herbste 1802 von der helvetischen Regierung angeordnet wurden[11]), und zu deren Gunsten der Minister der Künste und Wissenschaften die Nationalcasse am 10. September 1802 anwies, an Tralles vorläufig 1200 Fr. auszubezahlen, »pour le mettre en état de continuer ses opérations topographiques pendant les mois de cette automne«. Gewiß ist, daß Tralles den Winter 1802/1803 in Neuenburg zubrachte, und von dort aus wiederholt mit verschiedenen Ministern correspondirte, theils um seine künftige, leider sich am Ende auf Null reducirende Stellung zu der Aufnahme Helvetiens auszumitteln[12]), theils um sich über die, ihm in den letzten Jahren in seiner Stellung als Professor wiederfahrene, ihn schließlich zur Eingabe seiner Demission zwingende Behandlung zu beklagen. Ueber Letztere gibt uns der Rapport am besten Aufschluß, welchen der Minister Stapfer am 24 Februar 1803 in dieser Angelegenheit an den Vollziehungsrath erstattete: „Im Dezember 1799", sagte Stapfer in demselben, „ward der Bürger Tralles, Professor der Mathematik, von dem Direktorium, unter Zusicherung einer jährlichen Besoldung von 1600 Franken nebst freyer Wohnung, von Paris zurückgeruffen.[13]) — Der Bürger Tralles, obwohl ihm zu Paris unter zwei verschiedenen Mahlen die vortheilhaftesten Anträge gemacht wurden, folgte, aus Vorliebe für die Schweiz, welcher er schon 12 Jahre als Professor der Mathematik und Naturlehre an der Academie zu Bern gedient hatte, dem Rufe der Regierung, und trat im Vertrauen auf die ihm gemachten Zusicherungen wieder in seine ehevorige Stellung ein. — Die Beweise von Achtung, womit die Regierung die Verdienste dieses vorzüglichen Gelehrten ehrte, machte aber bald die Scheelsucht des größern Theils seiner Kollegen rege, und verursachte ihm schon bei Zeiten die empfindlichsten Verdrießlich-

---

11) Siehe II. 329.
12) Siehe II. 329—332.
13) Vergl. II. 289.

keiten. Auch die Verwaltungs-Kammer trug hiezu bey, indem sie dem Bürger Tralles bloß für 1798 die ihm zugesicherten 1600 Fr. abreichte, hierauf seinen Gehalt eigenmächtig auf 1200 Fr. herabsetzte, und die ihm wiederholt zugesicherte Wohnung nur wenig Zeit und unter öftern Unterbrechungen genießen ließ, so daß er sich seit seiner Zurückkunft von Paris den größten Theil der Zeit auf eigene Kosten logiren mußte, wogegen er dann auf Befehl der Regierung von der Verwaltungs-Kammer nur 200 Fr. als Entschädigung erhielt. Bey seiner Zurückkunft nach der letzten Insurrektion aber, fand er nicht nur seine vorher inne gehabte Wohnung an einen andern vergeben, sondern auch den bey ihm in Verwahrung gelegenen, dem Staat gehörigen* physikalischen Apparat, nebst einem Theil seiner eigenthümlichen Instrumente weggeschafft. — Nun hat der Bürger Tralles in einem von Neuenburg aus datirten Schreiben vom 26. Jenner letzthin gemeldet, daß er nun seit langem die Schwierigkeiten seines Amts und seiner Lage mit Geduld getragen habe, daß es aber über seine Kräfte gehen dürfte die Gemüthsstimmung ferner beizubehalten, die nöthig seye um das Gute nach seinem Wunsche zu bewirken, und daß er auch darum und ohne zu gedenken, daß er bei seinem Amte in Bern nicht leben könne, genöthigt sey, dasselbe nach 17 Dienstjahren niederzulegen, und schließt denn damit, daß er seines Professorats entlassen. und der ihm gebührende rückständige Gehalt ausbezahlt werden möchte." Auf diesen Rapport gestützt, trug Stapfer darauf an, daß der Vollziehungsrath beschließe: „Dem Bürger Tralles ist hiemit nebst dem Dank der Regierung für seine vieljährigen geleisteten Dienste und der Achtungsbezeugung, die sie einem um die Wissenschaft so vorzüglich verdienten Gelehrten schuldig ist, die verlangte Entlassung von der Stelle eines Professors der Mathematik und der Naturlehre an der Academie in Bern ertheilt", — ferner, daß der Staat sofort an Tralles 1900 Fr. als „Besoldungsrückstand" bezahle, im Gegensatze zu der Meinung der Verwaltungskammer, Tralles habe sich so gut als jeder andere „Kirchen- und Schullehrer" des Kantons für die Revolutionsjahre eine Gehaltsreduktion gefallen zu lassen, — und hatte die Satisfaction den Vollziehungsrath

seine Anträge annehmen zu sehen, und Tralles davon durch ein Schreiben vom 3. März 1803 in Kenntniß zu setzen, das er mit folgenden Worten schloß: „So leid es mir thut einen Mann von eueren Verdiensten meinem Vaterlande entzogen zu sehen, so angenehm ist's mir hingegen als Organ der Regierung Euch die Achtung und den Dank derselben zu bezeugen.“

So bedauerlich es war, einen Mann aus dem Schweizerischen Staatsdienste austreten zu sehen, der, wenn er auch während den critischen Zeiten der Revolution manchen frühern Gönner vor den Kopf gestoßen, und sich zuweilen etwas wohl kostbar gemacht haben mochte, doch immerhin sich viele reelle Verdienste um seine einstweilige Heimath erworben hatte, — so kam es auf der andern Seite Osterwald, und damit wieder einem Theile der Schweiz zu gut; denn Tralles blieb nun während dem ganzen Jahre 1803 und noch während einem Theile des Jahres 1804 bei ihm in Neuenburg, und führte mit ihm[14]), anschließend an die Arbeiten von 1801, die Aufnahme jenes Kantons so weit, daß sie Osterwald in den zwei folgenden Jahren vollenden, und 1806 seine von Barrière in Paris gravirte „Carte de la Principauté de Neuchâtel levée 1801 à 1806“ herausgeben konnte. Diese Karte, welche bis auf die neuste Zeit sich immer als vortrefflich bewährte, und von dem berühmten Puissant[15]) als eine Musterarbeit citirt wurde, bildet ein unvergängliches Denkmal für ihn; denn, wenn auch Tralles an den dafür nöthigen trigonometrischen Vorarbeiten einen hervorragenden Antheil nahm, so kömmt dagegen der topographische und mehr künstlerische Theil der Arbeit ausschließlich auf Rechnung Osterwald's, und überdieß trug er, was für eine solche Unternehmung keine Kleinigkeit ist, die Kosten der ganzen Aufnahme. — Auch später, ja fast bis zu seinem letzten Athemzuge, blieb Osterwald für die Topographie der Schweiz thätig, — zuweilen im Auftrage von Behörden, die, wie z. B. die Genfer Regierung, seine bewährte Geschicklichkeit in Anspruch nahmen, — meistens aber aus dem uneigennützigsten Interesse für

---

14) Vergl. auch II. 446—449.
15) Principes du figuré du terrain, Paris 1827 in 8.

die Sache selbst. Zunächst sammelte er sich, theils auf Reisen, die er, mit Barometer und andern dienlichen Instrumenten ausgerüstet, wiederholt unternahm, — theils aus allen Vermessungsarbeiten und Karten, deren er habhaft werden konnte, ein reiches Material. Dann schritt er zu dessen Bearbeitung, — gab zunächst in den Jahren 1844 bis 1847 ein »Recueil de hauteurs des pays compris dans le cadre de la carte générale de la Suisse«, dessen Brauchbarkeit aber leider nach Durheim's Untersuchung[16]) durch viele Unrichtigkeiten und Druckfehler erschwert werden soll, — und ging nun an die Ausarbeitung der Zeichnung zu dieser Generalkarte, die gerade noch den Rest seines Lebens in Anspruch nahm. Die seither erschienene, durch einen Pariser Künstler gestochene Karte, für deren Ausführung Osterwald[17]), statt Bergstrichen, Niveaulinien angewandt wissen wollte, gehört unstreitig zu den schönsten und verdienstlichsten Arbeiten dieser Art; aber, wenn auch der frühere Biograph Osterwald's mit Recht sagen mag: »Le Bureau de la guerre à Paris qui a eu sous les yeux le travail de Mr. Osterwald a déclaré que sa carte de la Suisse serait ce qu'on avait de mieux en ce genre«, — so ist denn doch ein solcher Ausspruch nicht zu hoch anzuschlagen, da z. B. Ziegler für seine Karte noch über besseres Material disponirte, — von den bereits erschienenen Blättern des Dufour-Atlasses und des vorbereiteten Auszuges in 4 Blättern nicht einmal zu sprechen.

Noch könnte ich anführen, daß Osterwald eine ganze Reihe malerischer Reisen herausgab[18]), zu welchen Text und Zeichnun-

16) Vergl. die Einleitung zu dessen «Hypsométrie de la Suisse et des états voisins, Berne 1850 in 8".

17) Nach dem Vorschlage Ducarla's, siehe pag. 392. Es muß jedoch bemerkt werden, daß die Anwendung von Niveaulinien nur in dem Falle zu empfehlen ist, wenn diese Linien, wie z. B. bei der Karte des Kantons Zürich, direct auf Messung beruhen, — und daß dieß bei Osterwalds Karte im Allgemeinen gar nicht der Fall sein konnte.

18) Coulon zählt folgende auf: Voyage pittoresque de Genève à Milan par le Simplon. Voyage pittoresque en Sicile. Voyage pittoresque dans l vallée de Chamouni et autour du Montblanc. Excursion sur les Côtes et dans les ports de la Normandie. Les Bords du Rhin et du Rhône. La Grèce, vues pittoresques et topographiques.»

gen zwar nicht immer von ihm selbst, aber doch zum mindesten unter seiner Direction geschrieben und angefertigt wurden; da jedoch diese Werke nicht vor mir liegen, und mir im Ganzen weniger wesentlich zu sein scheinen, so ziehe ich vor den noch übrigen Raum zu benutzen, um einerseits anzuführen, daß Osterwald ein sehr eifriges Mitglied der Schweizerischen und cantonalen Naturforschenden Gesellschaft war, sich für die Industrie der Neuenburger-Berge sehr interessirte, und zu ihren Gunsten in Chaux-de-Fond ein Mittagsrohr und einen Regulator aufstellte, — anderseits aber namentlich, um noch nach Coulon einige ihn charakterisirende Züge, und einige Worte über seine letzten Tage, die am 11. Januar 1850 endigten, beizufügen. «Osterwald avait cultivé par un travail opiniâtre les dons qu'il tenait de la nature,» erzählt derselbe. «Rarement on a vu une volonté plus forte que la sienne, volonté de fer comme son corps. Un exemple entre mille peut donner la mesure des privations, qu'il savait s'imposer, quand il avait un but à atteindre: Chargé par le gouvernement du Canton de Genève de lever des plans de ce canton, il passa 29 jours sur le Salève, se contentant pour toute nourriture de pommes de terre, même sans sel. Il était en général d'une frugalité presque fabuleuse; il se contentoit de la plus chétive, même de la plus grossière nourriture. Il lui arrivoit de passer des mois entiers sur nos montagnes, sans avoir d'autre aliment que du lait. Un morceau de viande et un verre de vin étoient pour lui un luxe qu'en cas pareil il ne se seroit pas accordé: il n'eût pas voulu envoyer quelqu'un de ses aides dans la plaine pour les lui procurer: cela leur auroit donné de la peine et suspendu son travail. Il ne se couchoit jamais avant d'avoir mis en ordre le journal des observations faites pendant les journées les plus fatiguantes, et sans les avoir recopiées: ce travail lui prenoit près d'une heure, et il ne s'en déchargeoit sur personne. Encore dormoit-il peu sur son tas de foin. Pendant ses insomnies, il s'occupoit encore, il repassoit dans sa tête le travail de la journée et préparoit celui du len-

demain. Qui ne l'a pas vu dans son cabinet de travail, entouré des cahiers remplis de ses calculs, de ses tracés et de ses dessins, ne sauroit se faire une idée de l'immensité de ses travaux, qui étaient ses seules recréations. — Un mois avant sa mort, quoique déjà très souffrant, il écrivait et dessinait encore avec la main ferme et sûre de ses plus fortes années, avec la même perfection : mais les douleurs aiguës et continuelles de la plus cruelle maladie ne tardèrent pas à faire tomber pour toujours la plume et le pinceau de la main mourante. La force d'âme dont il a eu besoin dans le cours de sa vie pour poursuivre les travaux les plus pénibles, il la montra également dans les souffrances de sa dernière maladie. L'homme que l'on n'a jamais vu en colère dans le cours de sa vie, ne pouvait guère être impatient dans les souffrances: il a été en effet un modèle de patience.»

Register.

David Bernoulli
(1700–1782)?

	DATE DUE		

